

57.1.7-3

Міністерство освіти і науки України

О.Д. МОЙСАК

ОСНОВИ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ І ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Навчальний посібник

3-є видання,
виправлене та доповнене

Рекомендовано МОН України
як навчальний посібник для студентів
педагогічних закладів освіти

У-20157



Arietea

Київ
2005

ЧИТАЛЬНИЙ
ЗАЛ

КИЇВСЬКИЙ МІСЬКИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. Б.Д.ГРІНЧЕНКА
Ідентифікаційний код 02136554
БІБЛІОТЕКА

УДК 61(075.8)
ББК 51.1я73
М74

Затверджено Міністерством освіти України (лист №1452 від 20.11.1998 р.)
Рекомендовано до видання Інститутом педагогіки і психології
професійної освіти АПН України (Рішення вченої ради.
Протокол №6 від 18.06.1998 р.)

Рецензенти:

Бурлай В.Г., доктор медичних наук, професор кафедри пропедевтики педіатрії Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.

Буренко Г.В., доктор медичних наук, професор Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.

Волинець К.І., кандидат педагогічних наук, директор педагогічного коледжу ім. К.Д. Ушинського.

Євдокимова Г.О., кандидат біологічних наук, Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України.

Кваша О.О., кандидат медичних наук, старший науковий співробітник відділу популяційних досліджень Українського НДІ кардіології.

Кухта Н.М., кандидат медичних наук, кафедра пропедевтики педіатрії Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.

Майборода В.К., доктор педагогічних наук, професор, заслужений працівник освіти України.

Скрипченко Н.Я., кандидат медичних наук, Український НДІ педіатрії, акушерства, гінекології.

Мойсак О.Д.

М74 Основи медичних знань і охорони здоров'я: Навчальний посібник. – 3-є вид., виправлене та доповнене. – К.: Арістей, 2005. – 588 с.
ISBN 966-8458-18-4

У навчально-методичному посібнику подано матеріал відповідно до навчальних програм курсів "Основи медичних знань і охорони здоров'я" та "Педіатрія". У посібнику висвітлені окремі питання історії розвитку педіатрії в Україні, періоди дитячого віку, їх коротка характеристика. Розглянуто внутрішньоутробний період розвитку та вплив шкідливих чинників на організм майбутньої дитини. Викладено гігієнічні основи виховання здорової дитини. Окремі розділи посібника дають відомості про спостереження та догляд за хворою дитиною на догоспітальному етапі, найпростіші методи фізіотерапії, лікарські препарати та способи їх застосування.

У посібнику описані анатомо-фізіологічні особливості організму дитини та основні захворювання дитячого віку. Викладені відомості про етіологію, перебіг та профілактику гострих і хронічних захворювань у дітей, спадковість та патологію.

Подано основи мікробіології, епідеміології, дезінфекційної справи. Загальна характеристика та причини виникнення інфекційних захворювань, у тому числі й особливо небезпечних. У посібнику розглянуті питання особливостей дитячого організму та перебігу травм, асептики, антисептики, реанімації, десмургії, закритих ушкоджень, синдрому тривалого здавлення, переломів. Подані відомості про невідкладну долікарську допомогу при нещасних випадках та невідкладних станах.

УДК 61(075.8)
ББК 51.1я73

ISBN 966-8458-18-4

© О.Д. Мойсак, 2005
© Арістей, 2005

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	14
Р О З Д І Л I. Питання фізіології дітей	
<u>раннього і дошкільного віку</u>	17
<u>Короткий історичний нарис розвитку педіатрії в Україні</u>	17
<u>Періоди дитячого віку, їх коротка характеристика</u>	27
<u>Розвиток організму дитини</u>	33
Внутрішньоутробний період розвитку та вплив шкідливих чинників на розвиток дитини.....	33
Характеристика доношеної новонародженої дитини.....	37
Фізичний розвиток дитини.....	37
Нервово-психічний розвиток дитини.....	41
<u>Адаптація дітей до дошкільного закладу</u>	45
Поняття адаптації.....	45
Особливості адаптації дітей до дошкільного закладу та роль вихователя в організації життя дітей у період адаптації.....	46
Р О З Д І Л II. Гігієнічні основи виховання здорової дитини та загартовування її організму	52
<u>Організація режиму дня у дошкільному закладі та його значення в забезпеченні здоров'я дітей</u>	52
<u>Практичне заняття. Гігієнічна оцінка режиму дня дошкільного закладу</u>	56
<u>Гігієна харчування дітей дошкільного віку</u>	58
Особливості травлення у дітей.....	58
Значення основних компонентів їжі.....	60
Організація харчування дітей.....	65
<u>Практичне заняття. Гігієнічна оцінка добового раціону харчування дітей</u>	69
<u>Гігієнічні основи фізичного виховання дітей. Загартовування</u>	76
Масаж для дітей.....	77
Прийоми масажу та їх фізіологічна дія.....	78
Правила проведення масажу.....	79
Фізична культура для дітей 3–7 років.....	79
Загартовування.....	82
Основні фактори загартовування.....	84

Нетрадиційні методи загартування.....	90
Комплекс гартувальних процедур для дітей дошкільного віку (від 3 до 6–7 років).....	92
<u>Гігієнічні умови виховання дітей у дошкільних закладах.....</u>	<u>95</u>
Виховання культури поведінки (культурно-гігієнічних навичок).....	99
Статеве виховання дошкільнят.....	102
Санітарний режим дошкільного закладу.....	104
<u>Практичне заняття. Гігієнічна оцінка земельної ділянки, будівлі, меблів, освітлення і повітряного режиму дошкільного закладу.....</u>	<u>106</u>
Гігієнічна оцінка меблів.....	108
Гігієнічна оцінка освітлення.....	109
Гігієнічна оцінка повітряного режиму.....	109
<u>Контроль за розвитком та станом здоров'я дітей.....</u>	<u>110</u>
Фізичний розвиток дітей.....	111
Термін прорізування зубів.....	113
Акселерація і ретардація розвитку дітей.....	113
Контроль за нервово-психічним розвитком.....	114
Визначення стану здоров'я дитини.....	114
Основні показники здоров'я дітей.....	114
Групи здоров'я.....	115
Радіація і здоров'я дітей.....	116
Реакція організму дитини, його органів і систем на радіаційний вплив.....	116
Гігієнічний режим для дітей, що проживають у районах підвищеного радіаційного ризику.....	117
<u>Практичне заняття. Оцінка фізичного розвитку дітей.....</u>	<u>120</u>
Вимірювання окружності грудної клітки.....	122
Вимірювання зросту.....	122
Вимірювання маси тіла.....	123
Вимірювання окружності голови.....	123
Р О З Д І Л III. Дитячі соматичні хвороби та їх профілактика.....	125
<u>Хвороби новонароджених дітей.....</u>	<u>125</u>
Захворювання шкіри.....	125
Захворювання пупка.....	126
Сепсис новонароджених.....	126
Асфіксія новонароджених дітей.....	127

Внутрішньочерепна родова травма.....	128
Догляд за новонародженою дитиною.....	129
Фізіологічні стани новонароджених або стани, суміжні з нормою.....	132
<u>Захворювання немовлят та дітей раннього віку.....</u>	<u>134</u>
Гострі розлади травлення – диспепсії.....	134
Хронічні розлади живлення – дистрофії.....	135
Рахіт.....	137
Спазмофілія.....	138
<u>Аномалії конституції та алергічні захворювання.....</u>	<u>139</u>
Поняття про алергію.....	139
Аномалії конституції. Ексудативно-катаральний діатез.....	142
Вплив діатезів на перебіг хвороб у дітей.....	145
Харчування і режим дітей, які страждають на діатези, та догляд за ними.....	146
Алергічні захворювання. Полінози (сінна пропасниця).....	149
Набряк Квінке, кропив'янка.....	150
Анафілактичний шок.....	152
Сироваткова хвороба.....	153
<u>Практичне заняття. Виявлення підвищеної чутливості у дітей до харчових продуктів та лікарських засобів.....</u>	<u>153</u>
Методичні рекомендації ведення харчового щоденника.....	153
Методичні рекомендації ведення алергологічного щоденника.....	154
<u>Хвороби серцево-судинної системи.....</u>	<u>156</u>
Анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи у дітей раннього та дошкільного віку.....	156
Природжені пороки серця.....	158
Набуті незапальні ураження серцево-судинної системи.....	158
Міокардіодистрофія.....	159
Вегетативно-судинна дистонія.....	159
Ревматизм.....	161
<u>Практичне заняття. Обстеження дітей з серцево-судинними захворюваннями.....</u>	<u>164</u>
<u>Дифузні захворювання сполучної тканини.</u>	
<u>Ювенільний ревматоїдний артрит.....</u>	<u>166</u>
<u>Хвороби системи крові.....</u>	<u>168</u>
Особливості кровотворення в дітей.....	169
Анемія.....	171
Лейкоз.....	173
Геморагічні діатези.....	173

<u>Захворювання органів дихання.....</u>	177
Анатомо-фізіологічні особливості органів дихання у дітей.....	177
Гострий нежить – риніт.....	180
Хронічний нежить.....	180
Аденоїди.....	181
Ангіна.....	182
Хронічний тонзиліт.....	183
Гострий ларингіт.....	185
Несправжній круп (псевдокруп).....	185
Бронхолегеневі захворювання. Гострий бронхіт.....	186
Пневмонія.....	186
Бронхіальна астма.....	189
<u>Захворювання органів травлення у дітей дошкільного віку.....</u>	193
Анатомо-фізіологічні особливості органів травлення у дітей.....	193
Стоматит.....	195
Гострий гастрит, гострий гастроентерит.....	196
Захворювання жовчних шляхів.....	198
Хронічний холецистохолангіт.....	198
Дискінезія жовчних шляхів.....	199
<u>Гельмінтози.....</u>	201
Аскаридоз.....	202
Трихоцефальоз.....	203
Ентеробіоз.....	203
Гіменолепідоз.....	204
Дифілоботріоз.....	205
Ехінококоз.....	206
<u>Практичне заняття. Профілактика гельмінтозів у дітей.....</u>	207
Гельмінтози, що поширюються через ґрунт, овочі, ягоди, воду та брудні руки.....	207
Аскаридоз.....	207
Трихоцефальоз.....	209
Гельмінтози, що передаються людині від людини при контактi.....	211
Ентеробіоз.....	211
Гіменолепідоз.....	214
<u>Захворювання сечових органів.....</u>	218
Анатомо-фізіологічні особливості сечових органів у дітей.....	218
Гломерулонефрит.....	220
Пієлонефрит.....	222

Цистит.....	224
Вульвовагініт.....	225
<u>Захворювання ендокринної системи у дітей.....</u>	<u>227</u>
Особливості ендокринної системи у дітей.....	227
Гормональна регуляція рівня цукру в крові.....	229
Цукровий діабет.....	229
Ожиріння.....	232
<u>Практичне заняття. Ознайомлення з клінічними проявами і лабораторною діагностикою цукрового діабету у дітей. Диференціальна діагностика і невідкладна допомога при гіпер- та гіпоглікемічній комах.....</u>	<u>233</u>
Визначення цукру в сечі глюкотестом.....	234
Ознайомлення з дієтою при цукровому діабеті.....	234
<u>Порушення опорно-рухового апарата у дітей.....</u>	<u>236</u>
Анатомо-фізіологічні особливості опорно-рухового апарата.....	236
Уроджені дефекти опорно-рухового апарата.....	239
Порушення постави.....	240
Плоскостопість.....	242
<u>Практичне заняття. Визначення постави й форми стопи, профілактика їх порушень у дітей.....</u>	<u>244</u>
Визначення постави.....	244
Визначення форми стопи і профілактика плоскостопості.....	244
Визначення форми стопи методом плантографії.....	246
Орієнтовний комплекс вправ для виправлення постави у дітей.....	247
<u>Захворювання шкіри у дітей.....</u>	<u>250</u>
Анатомо-фізіологічні особливості шкіри.....	250
Гноячкові захворювання (підермії).....	252
Грибкові захворювання.....	254
Вірусні захворювання.....	255
Паразитарні захворювання шкіри.....	255
<u>Практичне заняття. Заразні паразитарні захворювання людини та їх профілактика.....</u>	<u>257</u>
<u>Захворювання органа слуху.....</u>	<u>260</u>
Анатомо-фізіологічні особливості органа слуху в дітей.....	260
Зовнішній отит.....	261
Гострий катаральний (середній) отит.....	261
Гострий гнійний (середній) отит.....	261
Хронічний гнійний (середній) отит.....	262

<u>Захворювання органа зору.....</u>	<u>264</u>
Анатомо-фізіологічні особливості органа зору у дітей.....	264
Гострота зору.....	264
Далекозорість, короткозорість, косоокість.....	266
Захворювання очей.....	268
Блефарит.....	268
Кон'юнктивіт.....	268
<u>Практичне заняття. Засвоєння навички визначення</u> <u>гостроти зору на апараті Рота. Ознайомлення з таблицями</u> <u>Є.М. Орлової, С.С. Головіна та Д.А. Сивцева.....</u>	<u>270</u>
Визначення гостроти зору.....	270
Порушення рефракції.....	271
<u>Функціональні порушення вищої нервової діяльності у дітей.....</u>	<u>273</u>
Розвиток психіки та поведінка дитини.....	273
Неврози у дітей.....	275
<u>Практичне заняття. Визначення ознак дитячої</u> <u>невровості методом спостереження</u> <u>за поведінкою дітей у групі дошкільного закладу.....</u>	<u>279</u>
Р О З Д І Л IV. Інфекційні хвороби та їх профілактика.....	283
<u>Основи мікробіології.....</u>	<u>283</u>
Поняття про мікробіологію та мікроорганізми.....	283
Короткий історичний нарис розвитку мікробіології.....	283
Походження інфекції.....	287
Види мікроорганізмів.....	288
Форми симбіозу.....	290
Поширення мікробів у природі.....	291
Мікрофлора ґрунту.....	292
Мікрофлора води.....	292
Мікрофлора повітря.....	293
Мікрофлора харчових продуктів.....	294
Мікрофлора тіла здорової людини.....	294
<u>Практичне заняття. Методи мікробіологічного</u> <u>дослідження мікроорганізмів. Структура мікробної</u> <u>клітини. Ознайомлення з основними формами</u> <u>клітин мікроорганізмів.....</u>	<u>297</u>
<u>Основи епідеміології.....</u>	<u>302</u>
Поняття про епідеміологію.....	302

Класифікація інфекційних захворювань по інтенсивності поширення.....	305
Імунітет.....	306
<u>Практичне заняття. Визначення рівня бактеріального забруднення повітря досліджуваних приміщень</u>	
<u>Вивчення фітонцидної активності кімнатних рослин.....</u>	<u>309</u>
<u>Дезинфекційна справа.....</u>	<u>312</u>
Дезинфекція.....	312
Дезинсекція.....	315
Дератизація.....	318
Санітарно-протиепідемічний режим у дошкільному закладі.....	319
<u>Практичне заняття. Вивчення хімічних речовин знезараження.....</u>	<u>321</u>
<u>Загальна характеристика інфекційних захворювань.....</u>	<u>323</u>
Заразні хвороби.....	323
Класифікація інфекційних захворювань Л.В. Громашевського.....	324
Перебіг інфекційної хвороби.....	324
Клінічні форми інфекційних захворювань.....	326
Профілактика інфекційних захворювань у дітей.....	326
<u>Практичне заняття. Методи формування штучного імунітету. Профілактичні щеплення.....</u>	<u>329</u>
<u>Інфекції дихальних шляхів.....</u>	<u>333</u>
Гострі респіраторні вірусні інфекції.....	334
Грип.....	334
<u>Практичне заняття. Догляд за хворими на грип та ГРВІ. Знайомство з профілактичними препаратами.....</u>	<u>337</u>
<u>Дитячі хвороби з групи інфекцій дихальних шляхів.....</u>	<u>345</u>
Дифтерія.....	345
Кашлюк.....	346
Кір.....	348
Краснуха.....	349
Скарлатина.....	351
Епідемічний паротит.....	352
Вітряна віспа.....	353
Менінгококова інфекція.....	354
Туберкульоз.....	355
<u>Кишкові інфекції.....</u>	<u>361</u>
Дизентерія.....	361
Сальмонельоз.....	362
Колієнтерит.....	363

Вірусний гепатит.....	364
Стафілококова інфекція.....	366
Холера.....	369
<u>Кров'яні інфекції.....</u>	<u>373</u>
Синдром набутого імунodefіциту (СНІД).....	373
Висипний тиф.....	377
Чума.....	380
<u>Інфекції зовнішніх покривів.....</u>	<u>384</u>
Сибірка.....	384
<u>Особливості режиму та педагогічно-виховної роботи при догляді за хворою дитиною.....</u>	<u>387</u>
Рекомендації щодо педагогічного режиму хворої дитини.....	387
Санітарно-гігієнічне виховання дітей.....	390
<u>Практичне заняття. Диференціальна діагностика дитячих інфекційних захворювань за висипкою на шкірі, слізівій оболонці та іншими симптомами.....</u>	<u>392</u>
<u>Практичне заняття. Діагностика та профілактика гострих кишкових захворювань у дітей. Знезараження випорожнень хворого.....</u>	<u>395</u>
Р О З Д І Л V. Дитячий травматизм і його профілактика.....	400
<u>Особливості організму дитини та перебіг травм.....</u>	<u>400</u>
Поняття “непритомність”, “колапс”, “шок”.....	402
Роль вихователя в роботі з дошкільниками по профілактиці травм від транспорту.....	403
<u>Невідкладна долікарська допомога при тяжких травмах. Реанімація.....</u>	<u>405</u>
Заходи первинної реанімації при травмах.....	406
Перша допомога при раптовій зупинці серцевої діяльності та дихання.....	408
<u>Практичне заняття. Перша допомога при раптовій зупинці серцевої діяльності та дихання.....</u>	<u>412</u>
Техніка проведення штучної вентиляції легень “із рота в рот”, “із рота в ніс”.....	412
Ручні методи проведення штучної вентиляції легень.....	413
Методика проведення непрямого масажу серця.....	414
<u>Перша допомога при ушкодженні м'яких тканин, суглобів і кісток.....</u>	<u>416</u>
<u>Відкриті ушкодження (рани). Перша допомога при пораненнях.....</u>	<u>416</u>
Боротьба з болем.....	417
Ускладнення ран.....	418

<u>Кровотечі. Перша допомога при кровотечах.....</u>	<u>421</u>
<u>Практичне заняття. Оволодіння практичними навичками тимчасової зупинки кровотечі.....</u>	<u>426</u>
Правила накладання тиснучої пов'язки.....	427
Правила накладання джгута.....	427
Правила накладання джгута-закрутки.....	428
<u>Поняття про асептику й антисептику.....</u>	<u>430</u>
<u>Десмургія.....</u>	<u>432</u>
<u>Практичне заняття. Техніка накладання найбільш поширених пов'язок.....</u>	<u>439</u>
Пов'язки на різні частини тіла. Пов'язки на голову.....	440
Пов'язка на голову у вигляді чіпця.....	440
Пов'язка на одне око (монокулярна).....	441
Пов'язка на обидва ока (біокулярна).....	441
Пов'язка на передпліччя.....	441
Колосоподібна пов'язка на плечовий суглоб.....	441
Пов'язка на палець.....	442
Пов'язка на грудну клітку.....	442
Техніка застосування індивідуального перев'язочного пакета.....	442
Правила накладання індивідуального перев'язочного пакета.....	443
<u>Закриті ушкодження, синдром тривалого здавлення та переломи.....</u>	<u>444</u>
Поняття про забиття, перша допомога.....	444
Ушкодження внутрішніх органів.....	444
Поняття про розтягнення і розриви зв'язок, перша допомога.....	445
Синдром тривалого здавлення, перша допомога.....	445
Поняття про вивих, перша допомога.....	445
Поняття про переломи кісток, перша допомога.....	446
Перша допомога при черепно-мозковій травмі.....	448
Перша допомога при травмах грудної клітки.....	448
Перша допомога при ушкодженні живота.....	448
Перша допомога при ушкодженні хребта, спини.....	449
Перша допомога при травмах тазового поясу.....	449
Перша допомога при травмах кінцівок.....	449
<u>Практичне заняття. Перша допомога дітям при вивихах і переломах.....</u>	<u>450</u>
<u>Перша допомога при нещасних випадках, невідкладних станах.....</u>	<u>452</u>
Опіки, перша допомога при опіках.....	452
Відмороження, перша допомога при відмороженнях.....	454

Утоплення, задушення, перша допомога.....	455
Перша допомога при утопленні	456
Перша допомога при задушенні	456
Електротравми, перша допомога	456
Сонячний і тепловий удар, перша допомога.....	457
Отруєння, перша допомога.....	457
Укуси ядовитих змій, комах. Укуси тварин, хворих на сказ. Перша допомога.....	458
Ураження отруйними речовинами, перша допомога.....	461
Сторонні тіла вуха, носа, ока, перша допомога.....	462
Р О З Д І Л VI. Основи охорони здоров'я.....	465
<u>Історія розвитку медичної генетики.....</u>	<u>465</u>
Спадковість і патологія.....	469
<u>Основи нозології.....</u>	<u>475</u>
<u>Лікарські препарати, способи їх застосування.....</u>	<u>483</u>
Зовнішній шлях введення лікарських препаратів.....	483
Ентеральне введення лікарських препаратів.....	486
Парентеральне введення лікарських препаратів.....	488
Правила виконання ін'єкцій.....	488
<u>Найпростіші методи фізіотерапії.....</u>	<u>498</u>
Застосування холоду та тепла.....	498
<u>Спостереження за хворими дітьми.....</u>	<u>507</u>
Температура тіла та її вимірювання.....	507
Пульс та його визначення.....	509
Спостереження за диханням та його визначення.....	512
Артеріальний тиск та його визначення.....	514
Визначення добового діурезу.....	516
Догляд за хворим під час блювання та промивання шлунка беззондовим методом.....	518
<u>Догляд за хворими у стаціонарі.....</u>	<u>520</u>
Режим для хворих.....	520
Вимірювання температури тіла.....	520
Правила провітрювання палат.....	520
Постіль хворого.....	521
Контроль за приліжковими тумбочками.....	521
Переміна постільної білизни.....	521
Переміна натільної білизни.....	522
Правила підмивання.....	522

Гігієнічні ванни.....	522
Догляд за волоссям.....	523
Догляд за обличчям.....	523
Догляд за ногами.....	523
Пухир з льодом.....	523
Застосування сухого тепла.....	524
Подавання судна та сечоприймача.....	524
Профілактика пролежнів.....	524
Правила перекладання хворого на ноші та каталку.....	525
<u>Невідкладна долікарська допомога.....</u>	<u>526</u>
Синдром інтоксикації.....	526
Отруєння грибами.....	527
Отруєння чадним газом.....	529
Отруєння наркотичними речовинами.....	529
Отруєння алкоголем.....	531
Судомний синдром.....	532
Гіпертермічний синдром.....	534
Синдром гострої судинної недостатності.....	537
Синдром бронхоспазму та ларингоспазму.....	540
Гіпертензійний синдром.....	541
Коматозні стани при цукровому діабеті.....	543
Синдром дискінезії.....	546
Контрольні питання.....	548
Д О Д А Т К И.....	550
1. Тестова контрольна залікова робота до розділу "Гігієнічні основи виховання здорової дитини та загартовування її організму".....	550
2. Тестова контрольна залікова робота до розділу "Основи мікробіології, епідеміології та дезинфекційної справи. Загальна характеристика та профілактика інфекційних захворювань".....	557
3. Словник термінів.....	566
4. Календар профілактичних щеплень.....	579
5. Заходи щодо хворих на інфекційні хвороби та осіб, які були з ними в контакті.....	580
6. Коротко про венеричні хвороби та дію алкоголю на здоров'я майбутньої дитини.....	582
ЛІТЕРАТУРА.....	586

ПЕРЕДМОВА

Увага до дитини в нашій країні проявляється у державних заходах, спрямованих на запобігання захворювань. Впроваджується в життя національна програма “Діти України”, основоположним завданням якої є турбота про становище дітей в Україні, їхній соціальний захист, створення найсприятливіших умов для фізичного, інтелектуального й духовного розвитку.

У наш час значно збільшились психоемоційні навантаження і загальний потік інформації, яку отримує дитина в різні вікові періоди та, разом з цим, нерідко істотно знижується фізична активність дітей, обмежується час перебування їх на свіжому повітрі, тривалість занять рухливими іграми і спортом. Зменшення дії на організм природних факторів і фізичних вправ негативно впливає на організм дітей; істотно зменшує їхні захисні сили і стійкість до шкідливих чинників, зокрема й інфекційних агентів. Діти стають менш витривалими, легко простуджуються, починають часто хворіти. Особливої уваги потребує дитина у перші роки життя – в період інтенсивного фізичного і нервово-психічного розвитку.

Завданням посібника є розкриття зв'язку між особливостями будови і функцій дитячого організму з відповідними гігієнічними вимогами щодо організації побуту дитини з його різноманітними впливами, а саме: режим дня, повноцінне харчування, загартовування, проведення ранкової гімнастики, тобто цілого комплексу навчально-виховних засобів та факторів, які забезпечують правильне фізичне і розумове виховання дітей. Важливим є також зовнішнє і внутрішнє оформлення приміщень у дитячих дошкільних закладах, що має створювати бадьорий, життєрадісний настрій. Порушення правил гігієни може завдати шкоди здоров'ю, сприяти викривленню хребта, розвитку короткозорості, анемії, нервовості. Обладнання, розміри, вентиляція й освітлення приміщень мають відповідати вимогам гігієни.

Сприятливі гігієнічні умови і забезпечення належного догляду за дитиною, організація повноцінного харчування, виховання культурно-гігієнічних навичок допоможуть виростити міцну, здорову, гармонійно розвинену дитину.

Для того, щоб своєчасно виявити дітей з відхиленнями в здоров'ї, правильно оцінити ті чи інші початкові ознаки захворювань та подати першу (долікарську) допомогу, а також створити оптимальні умови, враховуючи особливості організму дитини, в період видужування (реконвалесценції), педагогу необхідно знати основні захворювання дитячого віку.

Велику увагу в закладах освіти слід приділяти профілактиці гострих і хронічних захворювань у дітей, а для цього необхідні знання причин виникнення патології в дитячому віці, анатомо-фізіологічні особливості організму дитини, які впливають на перебіг хвороб і можливість їх ускладнення.

Надзвичайно гострою є проблема інфекційної захворюваності дітей в Україні, боротьба з якою залишається одним із найважливіших завдань охорони здоров'я дітей. Але успіхи у боротьбі з інфекційними захворюваннями можуть бути досягнуті тільки при спільних зусиллях медичних працівників, педагогів і батьків. Без свідомої і активної допомоги батьків, педагогів більшість профілактичних заходів неможливо провести ефективно. Для того щоб надавати цю допомогу, необхідно знати шляхи передачі інфекційних захворювань і основні заходи їх попередження.

До так званих дитячих інфекцій відносяться дифтерія, скарлатина, кір, краснуха, кашлюк, вітряна віспа, епідемічний паротит. Широко використовується термін "дитячі інфекції", але ці захворювання зустрічаються і у дорослих, хоч частіше хворіють діти віком від 1 до 8 років. Переважна захворюваність на ці інфекції в дитячому віці пояснюється відсутністю імунітету, легкістю та швидкістю їх поширення при великій можливості контакту, особливо в дошкільних закладах, школах.

Існує думка, що кожна дитина неминуче повинна перехворіти дитячими інфекціями, і чим раніше вона захворіє, тим буде легший перебіг. Слід пам'ятати, що кожне захворювання легше попередити і що кожне захворювання, в тому числі й інфекційне, послаблює організм дитини і гальмує її розвиток, інколи на тривалий час. Чим молодша дитина, тим більшу шкоду приносить їй захворювання. Тому спільні зусилля батьків, педагогів і медичних працівників повинні бути спрямовані на попередження інфекційних захворювань, особливо в перші роки життя дитини. А для цього необхідні знання перших ознак недуг, уміння подати допомогу дітям, здійснення догляду за ними під час хвороби.

Розглядаючи причини нещасних випадків серед дітей, можна зробити висновок, що більшості з них можна було запобігти. Причини травматизму різноманітні, але найчастіші з них – недбайливий догляд дорослих, особливо під час відпочинку, погана виховна і санітарно-освітня робота, необладнані ігрові майданчики, дитячі кімнати, спортивні зали, парки.

У дошкільних закладах малята травмуються на подвір'ї, дитячому майданчику, під час прогулянок. Школярі – на заняттях з фізкультури, праці. Причинами ушкоджень є послаблення контролю за дітьми вихователями, вчителями. Попередження травм та нещасних випадків у закла-

дах освіти повинно проводитись у комплексі оздоровчо-виховних заходів, що розробляються адміністрацією разом з медичними працівниками. Особлива увага при цьому повинна приділятися забезпеченню зразкового порядку в приміщеннях, на території, в місцях організації ігор та прогулянок. Необхідно виховувати дітей, навчаючи їх правилам поведінки в колективі, дружньому ставленню до старших та однолітків.

Можна навести безліч прикладів травматизму серед дітей. І щоразу при розгляді причин нещасних випадків згадуються слова: "Хворобу легше попередити, ніж її лікувати". Цей самий вислів повністю стосується травм. Принципи запобігання травматизму різноманітні. Але головним і найдієвішим з них є постійна турбота батьків про безпеку дітей вдома, вихователів – у дошкільному закладі, вчителів – у школі. Дорослі систематично і послідовно повинні виховувати в них обачливість та обережність.

**КОРОТКИЙ ІСТОРИЧНИЙ НАРИС РОЗВИТКУ
ПЕДІАТРІЇ В УКРАЇНІ**

Термін "педіатрія" сформувався внаслідок поєднання двох грецьких слів "pais", "paidos" – дитина та "iatreia" – лікувати, тобто лікувати дитину. Але нині в це поняття вкладається набагато ширший зміст. Сюди включаються питання анатомії, фізіології, гігієни дитячого віку, вигодовування дітей, усі хвороби (внутрішні, інфекційні, спадкові та ін.) дитячого віку, а також їх профілактика.

Здоров'я дітей турбувало людство з давніх часів. Пильна увага приділялася цьому питанню в часи Київської Русі та Галицько-Волинського князівства, куди знання та досвід виховання та догляду за дитиною проникали з Греції та Риму, середньоазіатських, а згодом із західноєвропейських країн (Німеччини, Італії, Франції, Польщі, Чехії).

У стародавніх рукописах Риму, Греції, Індії, Китаю, Єгипту, Вавілону, Ассирії, Ізраїлю, Узбекистану є досить чіткі поради щодо догляду і вигодовування дітей, лікування дитячих хвороб. Славнозвісний Гіппократ (460–372 рр. до н. е.) попри те, що в основному вів дослідження організму дорослих людей, написав книгу "Про природу дитини", в якій приділив увагу особливостям росту і розвитку дитини, зокрема новонародженої та грудного віку. Слід відзначити, що вчений помітив різницю між організмом дитини і дорослої людини не тільки в антропометричному плані та масі тіла, а й у реакції на різні подразники, у виникненні та проявах хвороб, їх перебігу. Значний внесок у питання медичного обслуговування дітей зробили Соран Ефеський (II ст. до н. е.) – видатний лікар Стародавньої Греції, котрого вважають першим педіатром Риму; видатний учений Стародавнього Риму Гален (II ст. до н. е.); визначний учений, мислитель, цілитель – узбецький лікар Абу Алі Ібн Сіна (Авіценна), (980–1037 рр.).

Перше в світі друковане видання з педіатрії вийшло у Падуї (Італія) у 1472 р. – "Книжка про хвороби дітей" Павла Бачеллярда.

У Київській Русі та Галицько-Волинському князівстві педіатрія розвивалася під впливом античної та західноєвропейської медицини.

Починаючи з 1237 р. татари часто нападали на Україну, поневолювали її народ, нищили культурні здобутки, що створювало величезні пере-

**ЧИТАЛЬНИЙ
ЗАЛ**

ІМ. Б. Д. ГРІНЧЕНКА
Ідентифікаційний код 02136554

БІБЛІОТЕКА

шкоди розвитку медичної допомоги. Це стало однією з важливих і вирішальних причин розпаду Київської Русі та поневолення її народу Польщею, Литвою, а згодом Росією. Розвиток медичної допомоги населенню залежав від якості підготовки лікарів у кожній із цих країн, розвитку медичної науки і, зокрема, педіатрії. На більшості території України догляд та медична допомога хворим дітям надавалися народними цілителями, а дітям у містах (звичайно, в основному, заможних батьків) – загальними лікарями.

Оскільки протягом багатьох століть у країнах-поневолювачах не було спеціальної підготовки лікарів з педіатрії, багато молоді, особливо талановиті юнаки, подавалися за кордон, у західноєвропейські країни, де вступали до університетів, вивчали спочатку загальну медицину, а згодом і педіатрію. Це торкається в основному західних регіонів України (Закарпаття, Галичини, Волині), які перебували під Польщею та Австро-Угорщиною.

У 1364 р. у Кракові відкрився університет, а в 1400 р. – медичний факультет. Туди вступало багато молоді з Галичини. Тільки з Дрогобича від 1411 до 1600 рр. там навчалися 32 особи, які згодом стали лікарями. Серед юнаків, які закінчили цей університет, найвидатнішим був **Юрій Дрогобич** (мал. 1.1).

У 1468 р. він вступив до Краківського (Ягайлонського) університету, а в 1470 р. здобув ступінь бакалавра і в 1473 р. – магістра. Але він мріяв про вищі ступені медичної освіти і тому, незадоволений досягнутим, вирушив до Італії і там вступив до Болонського університету, який славився у ті часи як один із найкращих навчальних закладів Європи. Під час навчання в Ягайлонському та Болонському університетах він вивчав твори Гіппократа, Авіценни, які багато уваги приділяли хворій та здоровій дитині. У 1478 р. Юрій Дрогобич здобув звання доктора філософії, а в 1482 р. – медицини. У 1481–1482 рр. він був ректором Болонського університету. У своїй викладацькій діяльності Юрій Дрогобич поєднував навчання студентів теорії з практикою лікування і завоював авторитет доброго лікаря, бо не тільки випишував ліки хворим, а давав рекомендації щодо гігієни, побуту, харчування, виготовляв ліки з трав і лікував ними хворих. Але туга за рідним краєм змусила його покинути Болонью і в 1488 р. переїхати ближче до своєї Батьківщини – до Кракова, де він продовжив свою роботу в Ягайлонському університеті. Декілька разів він приїжджав до Дрогобича та Львова, лікував там хворих людей, давав їм медичні поради.



Мал. 1.1. Юрій Дрогобич
(близько 1450–1494)

Велич цієї історичної особи, українця за походженням, сяє яскравою зіркою не тільки на українському небосхилі. По суті, він був першим видатним медиком усього слов'янського світу.

Серед видатних українських вчених-медиків треба особливо виділити **Єпіфанія Славинецького (XVII ст.)**. Після закінчення Київської братської школи він вивчав медицину за кордоном. Повернувшись на Батьківщину, працював викладачем Києво-Могилянської академії. Згодом переїхав до Москви, де переклав "Врачевську анатомію..." Андреаса Везалія (1658). Він також написав посібник для вчителів і батьків "Громадянство звичаїв дитячих".

Так сталося, що видатні українські вчені, талановиті лікарі, які народилися в Україні, закінчували російські університети, ставали видатними вченими в Росії. На жаль, їй, а не українському народові, вони служили все життя. А відбувалося це тому, що організація медичних факультетів при університетах спочатку була здійснена в Петербурзі та Москві, а потім у Києві, Харкові та інших містах України. Але велику роль у підготовці медичних кадрів у цих університетах відіграла попередня підготовка молоді в Києво-Могилянській академії, а також у медичних школах інших міст України – Єлісаветграді (Кіровоград), Єкатеринославі (Дніпропетровськ), Кременці, Полтаві, Переяславі та ін.

Перша дитяча лікарня теж була відкрита в Петербурзі у 1813 р. (третя в Європі: перша – в Лондоні в 1769 р., друга – в Парижі у 1802 р.). У Києві дитячу лікарню було відкрито тільки у 1887 р., у 1892 р. – у Харкові.

Педіатрія як окрема наука розпочала існувати з XIX ст., відділившись від акушерства та терапії. І лише з початком XX ст. вона стає обов'язковою дисципліною на медичних факультетах університетів.

Першим українцем за походженням, який приділяв багато уваги педіатрії, був **Нестор Амбодик-Максимович** (мал. 1.2). Він був одним із перших лікарів Росії, котрий добре розумів значення охорони здоров'я дітей для народу. Після закінчення Київської духовної академії і Страсбурзького університету та захисту докторської дисертації він читав лекції в Петербурзі. Здобувши звання професора, очолив акушерську школу. Водночас Нестор Амбодик-



Мал. 1.2. Нестор
Амбодик-Максимович
(1744–1812)

Максимович багато уваги приділяв захворюванням дітей раннього віку. У своєму посібнику з питань акушерства і педіатрії "Мистецтво сповивання" (1784–1786) велике значення приділив фізіології новонароджених, вихованню і лікуванню дітей раннього віку, їх харчуванню та догляду за ними. У своїх працях він надавав важливого значення гігієні дітей, описував клініку дитячих захворювань, які розвиваються внаслідок неадекватного харчування. Широке знайомство з працями античних лікарів і передовими ідеями лікарів західних країн дозволило йому відкрити першу сторінку в педіатрії тодішньої Росії. Він відстоював ідеї важливості профілактики хвороб, яку вважав основою медицини, та індивідуалізації лікування, необхідність природного вигодовування, свіжого повітря та рухливості для нормального розвитку дитини. Багато зробив для введення в практику фітотерапії. Відстоював необхідність використання заходів, спрямованих на запобігання дитячої смертності, яка в ті роки була надзвичайно високою, у деяких регіонах Росії у виховних будинках вмирало до 89% дітей (Г.Н. Сперанський, Ю.Ф. Домбровська, М.О. Жуковський, 1965). Він ратував за розробку "порадника" з лікування дитячих хвороб.



Мал. 1.3. Степан Хомич Хотовицький (1796–1881)

Видатним педіатром і акушером був академік **С.Х. Хотовицький** (мал. 1.3), українець за походженням (родом з Хмельниччини). Після закінчення гімназії та Петербурзької медико-хірургічної академії вивчав акушерство, жіночі хвороби і педіатрію за кордоном, а, повернувшись, очолив кафедру акушерства, жіночих та дитячих хвороб, де вперше став читати повний курс дитячих хвороб. У 1847 р. видана книга С.Х. Хотовицького "Педіатрика", яка є універсальною щодо глибокого розуміння і знання автором особливостей дитячого організму та змін, які в ньому відбуваються при повному здоров'ї і під час захворювання. С.Х. Хотовицький зазначав, що дитина – це не доросла

людина в мініатюрі. Організм дитини суттєво відрізняється від організму дорослої людини не тільки за розмірами, а і тим, що він постійно росте, розвивається і вдосконалюється. Обмінні процеси, функціональні особливості органів і систем надають дитячому організмові універсальності. Це мають враховувати не лише батьки та родичі, а й ті, хто досліджує ріст, розвиток дитини, а також доглядає за нею. С.Х. Хотовицький організував першу в Росії дитячу клініку.

Видатним педіатром був також українець за походженням **О.А. Кисіль** (мал. 1.4), який народився у Києві, закінчив Київський університет святого Володимира. Після переїзду до Москви він працював приват-доцентом Московського університету. З 1910 р. займав посаду професора клініки дитячих хвороб, завідувача кафедрою педіатрії. Його було обрано головою Товариства дитячих лікарів. Багато уваги вчений приділяв профілактиці захворювань, використанню оздоровчих заходів для зміцнення організму дитини.



Мал. 1.4. Олександр Андрійович Кисіль (1859–1938)

Викладання педіатрії на медичному факультеті Київського університету святого Володимира розпочалося в 1848 р. Для викладання педіатрії на кафедру запросили фахівця з дитячих хвороб із Петербурзької Воєнно-медичної академії – приват-доцента **І.В. Троїцького** (мал. 1.5). У 1878 р. він закінчив Київський університет святого Володимира, працював лікарем у Чернігівській губернії, у Києві, а згодом переїхав до Петербурга і працював у Воєнно-медичній академії, де у 1883 р. захистив дисертацію і здобув звання доктора медицини. Своїми працями видатний український педіатр І.В. Троїцький зробив значний внесок у розвиток світової педіатричної науки. Він багато зробив для організації першої кафедри педіатрії в Україні, в 1900 р. відкрив Товариство дитячих лікарів і був обраний його головою, а також головою першого в Києві Народного дитячого садка. І.В. Троїцький є автором виданого у 1887 р. першого в Україні повноцінного підручника з педіатрії “Курс лекцій з хвороб дитячого віку”, а також декількох інших підручників з педіатрії, історії педіатрії та дитячої гігієни. З 1902 р. професор І.В. Троїцький очолив кафедру дитячих хвороб медичного факультету Харківського університету, в 1919 р. переїхав до Дніпропетровська і очолив кафедру дитячих хвороб.



Мал. 1.5. Іван Віссаріонович Троїцький (1854–1933)

Першу в Україні кафедру дитячих хвороб було організовано в 1889 р. в Київському університеті і очолив її професор В.Є. Чернов, який був і першим керівником спеціалізованої педіатричної клініки на 20, а потім – 40 ліжок, відкритої лише в 1891 р. З 1915 р. кафедрою завідував професор Р.Д. Рум'янцев.

Першу в Україні кафедру дитячих хвороб було організовано в 1889 р. в Київському університеті і очолив її професор В.Є. Чернов, який був і першим керівником спеціалізованої педіатричної клініки на 20, а потім – 40 ліжок, відкритої лише в 1891 р. З 1915 р. кафедрою завідував професор Р.Д. Рум'янцев.

У 1920 р. медичний факультет Київського університету було реорганізовано у Київський медичний інститут, де з 1925 р. відкрито спеціальний курс з охорони материнства і дитинства. У 1930 р. відкрився факультет охорони материнства і дитинства, де і готували майбутніх акушерів-гінекологів і мікропедіатрів. У 1934 р. названий факультет реорганізовано на педіатричний з клінікою на 100 ліжок.



Мал. 1.7. Іван Михайлович Руднев (1910–1970)

Після другої світової війни у Київському медичному інституті було організовано чотири кафедри: лікувального факультету, пропедевтики дитячих хвороб, факультетської і госпітальної педіатрії, які відіграли значну роль у розвитку педіатрії в Україні. Великий внесок у розвиток педіатрії внесли професори Київського інституту, які поєднали наукову і педагогічну діяльність учених з практичною охороною здоров'я, боротьбою за зниження смертності немовлят, покращення здоров'я дітей: **О.С. Кошель-Плескунова, В.Д. Чеботарьова** (мал. 1.10), **В.Г. Балабан** (мал. 1.6), **І.М. Руднев** (мал. 1.7), **П.М. Гудзенко** (мал. 1.8), **П.С. Мощич** (мал. 1.12), **О.М. Хохол** (мал. 1.9), **В.М. Сидельников, В.Г. Майданник** (мал. 1.11), **В.Г. Бурлай** (мал. 1.13), **Бережной В.В.**

Велика робота з підготовки педіатрів проводиться у Київському державному інституті вдосконалення лікарів (КДІВЛ), який було засновано в 1918 р. У 1988 р. в КДІВЛ організовано особливу, першу в Україні, кафедру медико-соціальних проблем охорони материнства і дитинства, яку очолила професор **З.А. Шкіряк-Нижник**.

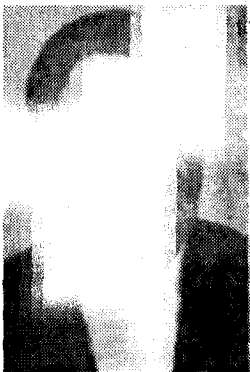
Значний внесок у розвиток педіатричної науки та вдосконалення медичного обслуговування дітей і майбутніх матерів належить Українському НДУ педіатрії, акушерства та гінекології АМН України, який засновано у 1929 р.



Мал. 1.6. Віра Григорівна Балабан (1882–1976)



Мал. 1.8. Прокіп Микитович Гудзенко (1913–1982)



Мал. 1.9. Олена Миколаївна
Хохол (1897–1964)

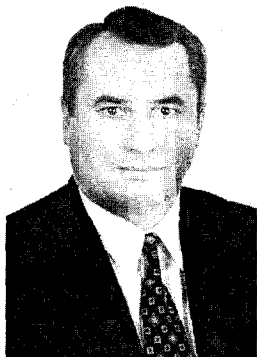
У 1981 р. на базі інституту створено Республіканський центр охорони здоров'я матері і дитини, який здійснює науково-медичне керівництво діяльністю наукових і практичних закладів охорони здоров'я України, що надають лікувально-профілактичну допомогу дітям і матерям.

У 1993 р. створено АМН України і Український НДУ педіатрії, акушерства та гінекології підпорядковано їй. У різні роки в клініках та лабораторіях інституту працювали такі відомі вчені-педіатри та акушери-гінекологи як Г.Ф. Писемський, Є.Л. Скловський, О.Є. Лазарєв, П.М. Буйко, Д.Л. Сігалов, О.М. Хохол, А.П. Ніколаєв, О.Г. Пап та ін. З 1979 р. інститут очолює академік АН і АМН України і Російської АМН **О.М. Лук'янова**. В Україні та за її межами стали широко відомими розроблені в інституті режими та раціони харчування для дітей раннього віку та вагітних жінок, нові біологічні суміші для вигодовування немовлят, продукти лікувального харчування для дітей та жінок. У НДІ педіатрії, акушерства та гінекології розроблено і впроваджено в практику комплексні методи вивчення стану здоров'я і умов життя дітей, удосконалення системи диспансеризації дітей і жінок з використанням математико-економічних методів і сучасної електронної обчислювальної техніки. Розроблено методи диспансерного спостереження за вагітними жінками з екстрагенітальною патологією, комплекс лікувально-профілактичних заходів для жінок з різними гінекологічними захворюваннями.



Мал. 1.10.
Віра Дмитрівна Чеботарова
(23.09.1922–18.08.2001)

Щороку розширюються міжнародні зв'язки вчених інституту з науковцями зарубіжних країн (Великобританія, США, Німеччина та ін.). Серед комплексних робіт, які виконуються спільно з науковцями цих країн, треба відзначити морфологічні дослідження плаценти, імунологічні дослідження неплідності, програму "Діти України", котра передбачає вивчення за міжнародною методикою, що використовується у 14 країнах Європи, стану здоров'я й умов життя дітей та їх родин від часу визначення вагітності матері до семирічного віку дитини.



Мал. 1.11. Віталій
Григорович Майданник
(род. 02.01.1957)

Факхівці інституту надають консультативну допомогу дітям та жінкам у клініках інституту. Особливу увагу приділяють проблемі планування сім'ї, пропаганді ефективних контрацептивів, боротьбі з абортами, а також природному вигодовуванню немовлят.

Починаючи з перших днів після аварії на Чорнобильській АЕС, інститут приділяє значну увагу вивченню радіаційного впливу на стан здоров'я дітей і матерів, особливостей імунного статусу та обмінних процесів у них, створенню наукового реєстру вагітних жінок, що потерпіли внаслідок аварії, та їхніх новонароджених дітей, розробці ефективних заходів профілактики і лікування хвороб, спричинених впливом радіоактивного опромінення. Таким чином, колектив інституту вносить великий вклад у розвиток педіатрії в Україні.

Значну роль у розвитку педіатрії в Україні відіграли видатні російські вчені. Серед них треба відзначити **М.В. Ломоносова (1711–1765)**, який приділяв велику увагу питанням охорони здоров'я дітей. У своєму листі (1761) Шувалову, сановнику часів цариці Єлизавети, він піднімає ряд важливих питань і серед них питання "О размножении и сохранении российского народа...", де він вказує на необхідність державної турботи про вагітних жінок та породіль, вка-

зує заходи по боротьбі з дитячою захворюваністю та смертністю. Він виступав проти обряду хрестити новонароджених у холодній воді; проти того, щоб діти голодували під час релігійних свят-постів. Розробив рекомендації по лікуванню деяких дитячих хвороб. Ломоносов вперше вказав, що боротьба з дитячою смертністю є важливою державною справою. **Ніл Федорович Філатов** – основоположник клінічної педіатрії, який зробив великий внесок в її розвиток. У 1885 р. виявив і описав нову хворобу – скарлатинозну краснуху, потім – інфекційний мононуклеоз (хвороба Філатова), описав ранній симптом кору. Цінним вкладом у розвиток педіатричної науки є його



Мал. 1.12. Петро
Степанович Мощич
(род. 27.04.1928)



Мал. 1.13. Валентин
Григорович Бурлай
(род. 10.09.1946)

праці: "Клінічні лекції", "Семіотика і діагностика дитячих хвороб", "Короткий підручник дитячих хвороб" і т. д. **Микола Петрович Гундобін** – основоположник вікової анатомії і фізіології дитини. У 1906 році опублікував свою працю "Особливості дитячого віку" і т. д.

У ХХ столітті великий внесок у розвиток педіатрії внесли Олександр Андрійович Кисіль (1859–1938), Василь Іванович Молчанов, Георгій Нестерович Сперанський, Михайло Степанович Маслов, Олександр Федорович Тур, Л.О. Ісаєва.

Величезне значення мають наукові праці вчених-педіатрів інших медичних інститутів України. Це кафедри педіатрії Харківського медичного інституту та Харківського ІУЛ, Львівського медичного інституту та Львівського НДІ, Дніпропетровського, Запорізького, Вінницького, Кримського, Одеського, Донецького, Тернопільського, Полтавського, Івано-Франківського, Чернівецького медичних інститутів та медичного факультету Ужгородського університету.

Таким чином, розвиток кафедр педіатрії на медичних факультетах університетів, а згодом у медичних інститутах та університетах, в інститутах удосконалення лікарів стимулював розвиток педіатрії в Україні. Значний доробок у цю справу внесли науково-дослідні інститути педіатричного профілю.

Нині в Україні функціонує понад 3000 самостійних дитячих поліклінік, близько 90000 дитячих ліжок у лікарнях. Більшість з них розміщені в дитячих обласних лікарнях та дитячих відділеннях районних лікарень.

У самостійній державі Україні педіатрія має всі можливості для свого швидкого розвитку. Цьому сприятимуть широке співробітництво із закордонними вченими та лікарями, обмін досвідом з медичного обслуговування дитячого населення.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Дайте визначення педіатрії.
2. Розкажіть про життя і діяльність Юрія Дрогобича, Епіфанія Славинського.
3. Вклад у розвиток педіатрії Нестора Амбодика-Максимовича.
4. Хотовицький С.Х., його вклад в розвиток педіатрії.
5. Внесок І.В. Троїцького в розвиток світової педіатричної науки.
6. Значення праць вчених-педіатрів Н.Ф. Філатова, М.П. Гундобіна.

7. Хто очолює кафедру медико-соціальних проблем охорони материнства і дитинства в Київському державному інституті вдосконалення лікарів?

8. Хто очолює Український науково-дослідний інститут педіатрії, акушерства та гінекології?

9. Назвіть професорів Київського медичного інституту, які зробили великий внесок у розвиток педіатрії.

Науково-дослідна робота студентів (НДРС):

Відвідати Центральний музей медицини України. Написати реферат на тему: "Видатні вітчизняні вчені-медики XVIII–XIX століть". (Д.С. Самойлович, Н.М. Амбодик-Максимович, С.Х. Хотовицький, М.М. Тереховський, М.І. Пирогов та ін.)

КРИЛАТІ ЛАТИНСЬКІ ВИСЛОВИ

Alma mater – мати-годувальниця (з повагою про навчальний заклад).

Consuetudo est altera natura – звичка – друга натура.

Dum spiro, spero – доки дихаю, надіюсь

Errare humanum est – людині властиво помиляться.

Nulla dies sine linea – жодного дня без справи (дослівно, жодного дня без штриха – про художника Апеллеса).

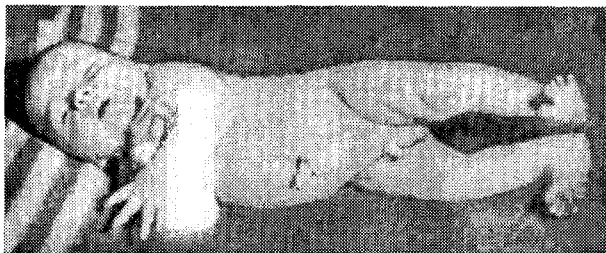
ПЕРІОДИ ДИТЯЧОГО ВІКУ. ЇХ КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА

Здоров'я дитини характеризується не тільки наявністю чи відсутністю захворювань, але і гармонійним, відповідним віку, розвитком, нормальним рівнем функцій. Тому при пієнічному догляді за дитиною для вирішення питань, спрямованих на збереження і зміцнення здоров'я дітей, необхідно враховувати біологічні зміни, які відбуваються в її організмі в процесі росту та розвитку.

Ще в середині XIX століття видатний педіатр С.Х. Хотовицький писав, що дитина – не дорослий в мініатюрі й відмінність організму дитини полягає не в менших розмірах органів, а в особливостях будови і їх функцій.

Процес розвитку організму людини (онтогенез) продовжується протягом дитинства, юності і навіть зрілого віку. Але ступінь змін, що відбувається в організмі людини протягом її життя, неоднаковий. Найбільш інтенсивний розвиток відбувається в дитячому віці. Розвиток дитини – це стан неперервних змін, оновлення, появи нових клітин, функцій, видів діяльності. Це поступальний процес, при якому закономірно прості кількісні зміни ведуть до корінних якісних.

Ріст – кількісні зміни, пов'язані зі збільшенням клітин, маси як окремих органів і тканин, так і всього організму. **Розвиток** – якісні зміни, морфологічне диференціювання тканин і органів та їх функціональне вдосконалення. В основі росту і розвитку організму, як і в основі життя взагалі, лежить обмін речовин і енергії. Неприятливі умови виховання дитини, вади в здоров'ї можуть бути причиною послаблення обміну речовин і затримки психічного та фізичного розвитку.



Мал. 1.14. Новонароджена дитина

Тому з точки зору виховання здорової дитини, профілактики захворювань, доцільно виділити наступні періоди дитячого віку. В основі періодизації покладені анатомо-фізіологічні особливості будови і функцій центральної нервової системи, опорно-рухового апарату, серцево-судинної, дихальної та ін. систем організму.

Довгий час була широко поширена класифікація, запропонована М.П. Гундобіним, і в наш час у педіатрії прийнята класифікація, близька до неї.

I. Внутрішньоутробний період:

- 1) фаза ембріонального розвитку (від зиготи до 9 тижня вагітності);
- 2) фаза плацентарного розвитку (9–40 тижні вагітності).

II. Позаутробний період:

- 1) період новонародженості (від народження до 28 днів життя);
- 2) період немовляти або період вигодовування груддю (29 днів – 12 міс);
- 3) раннє дитинство – переддошкільний (1–3 роки);
- 4) дошкільний (3–7 років).

У наш час педіатри розрізняють наступні періоди життя ембріона, плоду, новонародженого (класифікація Ю.В. Гулькевича):

1. Ембріональний (ембріон).

2. Фетальний (плід):

- а) антенатальний (від 9 тижня до початку пологів);
- б) інтранатальний (від початку пологів до народження дитини).

3. Неонатальний (новонароджений).

Період внутрішньоутробного розвитку плода починається з моменту прикріплення заплідненої яйцеклітини до слизової оболонки матки і закінчується під час народження дитини. Цей період у середньому триває 270–280 днів і складається з двох фаз – ембріонального й плацентарного розвитку. Ембріональна фаза – перші 8 тижнів вагітності, коли формується плід. Від початку 9-го тижня до кінця 9 місяця триває фаза плацентарного розвитку, коли плід росте і розвивається. У період внутрішньоутробного розвитку ріст плода забезпечується материнським організмом, тому здоров'я майбутнього новонародженого багато в чому залежить від здоров'я матері, її способу життя, фізичних і психічних навантажень.

З моменту народження дитини починається **період новонародженості** – перший період позаутробного існування, який триває 28 днів. За цей час дитина пристосовується до нових умов навколишнього середовища (мал. 1.14). В організмі новонародженої дитини відбуваються серйозні зміни. З першим криком починає діяти дихальна система, до легенів надходять перші порції повітря, змінюються умови кровообігу, стають до ладу імунна і травна системи. Однак унаслідок недостатнього розвитку нервової системи процес біологічної адаптації до нових умов існування в новонароджених відзначається недосконалістю. У цей період процеси гальмування переважають над процесами збудження (новонароджена дитина спить – 20–22 години на добу).

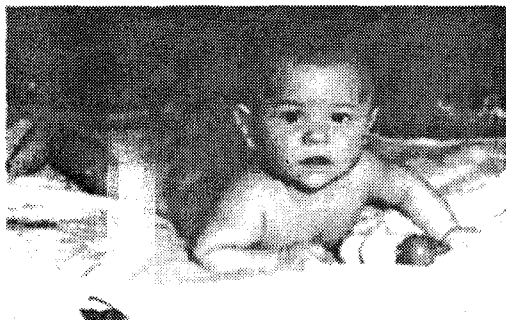
Найпоширенішими в період новонародженості є три групи захворювань. До першої групи належать наслідки захворювань матері та інших несприятливих впливів на ембріон та плід – ембріо- та фетопатії (виродливості, вади розвитку, недоношеність, природжена гіпотрофія). Друга група – це інфекційні, природжені та набуті після пологів. З останніх особливе значення мають гнійно-септичні захворювання. Третю групу становлять асфіксія і родові травми.

Новонароджені схильні як до переохолодження, так і до перегрівання. Ритм дихання у них неправильний, частота дихання – до 60 на хвилину, серцебиття – до 120–140 на хвилину, температура тіла непостійна. Захисні функції в них також недосконалі. Новонароджені несприйнятливі до ряду інфекційних хвороб, проти яких одержали імунітет від матері, але вони беззахисні проти багатьох мікробів: стафілококів, стрептококів, кишкової палички та ін. – і при найменших погіршеннях у догляді можуть захворіти.

Особливістю, властивою лише новонародженим, є пуповинний залишок, у якому проходять великі судини – дві артерії та вена. По них в утробі матері до плода і назад текла кров. Після перерізання пуповини ці судини закриваються не відразу, внаслідок чого в організм може проникнути інфекція. Після відпадання пуповини на деякий час залишається пупкова ранка, яка може бути вхідними ворітьми для інфекцій.

Період немовляти триває від кінця періоду новонародженості до одного року. Цей період характеризується посиленням ростом організму і розвитком усіх органів і систем. Основними показниками фізичного розвитку дитини в перші місяці її життя є збільшення маси тіла і зросту (мал. 1.15).

Розвиток немовляти багато в чому залежить від умов життя після народження. Діти, яких матері годують груддю, звичайно краще розвиваються, швидше пристосовуються до змін навколишнього середовища. Опірність їхнього організму до різних шкідливих чинників вища, ніж у дітей,



Мал. 1.15. Немовля віком 4,5 міс

які перебувають на штучному вигодовуванні. Грудне молоко – найкраща їжа для немовлят. У ньому є всі необхідні для росту і розвитку поживні речовини в найсприятливіших пропорціях, а також гормони, ферменти й антитіла. У немовлят спостерігається відносна функціональна незрілість органів травлення, знижена ак-

тивність травних ферментів, недостатня кількість травних соків. Характерним для цього віку є також інтенсивний розвиток усіх систем організму. Маса тіла малюків до року звичайно потроюється, довжина тіла збільшується на 25–30 см. Інтенсивно росте скелет.

Діти цього віку схильні до рахіту, гострих розладів травлення і хронічних розладів живлення, гострих захворювань верхніх дихальних шляхів; досить легко виникають у них судорожні стани. Пасивний імунітет, одержаний від матері, починає слабшати, збільшується сприйнятливність до різних повітряно-крапельних і кишкових інфекцій. На першому році життя виникають різні аномалії конституції, ексудативний діатез та інші прояви алергії.

У переддошкільний період (від 1 до 3 років) у здорової дитини спостерігаються значні зміни в фізичному й нервово-психічному розвитку. Далі вдосконалюються будова і функції центральної нервової системи, внутрішніх органів, кісткової й м'язової систем.

Другий рік життя дитини займає особливе місце у зв'язку з початком формування складних функцій мозку, швидким розвитком мови. Вдосконалюється вища нервова діяльність, збільшується межа працездатності (на початок другого року період неспання дитини може продовжуватись 5 годин підряд), легко і швидко формуються умовні зв'язки, розвивається мова (в 1 рік – 10–12 слів, 1 рік 5 міс. – 30–40 слів, і в 2 роки – 300–400 слів), вдосконалюється сенсорне сприйняття (розрізнення форми, величини, кольору і т. д.).

До кінця другого року дитина добре ходить, рухи займають значне місце в її житті. Але психічні процеси, вміння, навички, які швидко формуються, ще знаходяться в стадії становлення, тому вони не досить стійкі. Крім того, діти другого року життя легко збуджуються і тяжко пристосовуються до змін умов життя, у них легко ранима центральна нервова система. Опірність організму дитини різним хвороботворним впливам ще знижена, тому в цьому віці діти схильні, більше ніж немовлята, до гострих захворювань.

На третьому році життя у дитини відмічається зниження інтенсивності фізичного розвитку, яка характерна для двох попередніх років. Підвищується працездатність нервової системи (довжина періоду неспання збільшується до 6–6,5 год. підряд). Відбувається подальший розвиток мови, сенсорики, орієнтовно-пізнавальної діяльності, вдосконалюються рухи.

Розвиток дитини третього року життя залежить від рівня, досягнутого нею до двох років. При цьому великі зміни психіки, а також розумового розвитку пов'язані з розвитком мови. Швидко збільшується словниковий запас (до кінця 3-го року – 1200–1300 слів). Мова в цьому віці стає основним засобом спілкування з дорослими та однолітками. Поступово підви-

щується опірність організму шкідливим чинникам навколишнього середовища та фізична витривалість дітей.

Швидкий темп морфологічного і функціонального розвитку всіх органів і систем, недосконалість імунітету сприяють тому, що діти раннього віку хворіють від незначних порушень у харчуванні та гігієнічному догляді, при контакті з любим інфекційним захворюванням. У той же час кожне перенесене гостре захворювання може привести до розвитку хронічних захворювань, спричинити відставання в фізичному або нервово-психічному розвитку дитини.

У забезпеченні нормального розвитку і повноцінного здоров'я дітей раннього (переддошкільного віку) значну роль відіграють дорослі.

Дошкільний період (від 3 до 6–7 років) – дуже важливий етап у розвитку дитини. У ці роки вона стає витривалішою до фізичних навантажень, загартованішою, рухи в неї набувають чіткості, швидко вдосконалюється мова. Розвиваються далі й удосконалюються окремі органи й системи. Ріст дітей на 4-му й 5-му роках життя трохи сповільнюється. У дошкільному віці в основному закінчується формування кісткової системи, утворюються фізіологічні вигини хребта в шийному, грудному, поперековому відділах.

Кістка дитини віком 3–7 років значною мірою складається з гнучкої ніжної хрящової тканини. За несприятливих умов (при неправильному положенні тіла, тривалому стоянні або сидінні, незручних меблях тощо) виникають деформації хребта і розлади постави, що негативно позначається на функціональному стані органів дихання, кровообігу й травлення.

У дітей віком від 5,5 до 7 років починають прорізуватися постійні зуби. Ще в переддошкільному віці треба привчити дитину полоскати рот після кожного прийому їжі, а трирічну дитину – чистити зуби перед сном.

Від тривалого напруження зору (наприклад, при поганому освітленні стола або неправильній позі за столом) м'язи очей дуже стомлюються, що може спричинити розвиток короткозорості. Щоб запобігти цьому, треба подбати про нормальне освітлення робочого місця дитини. Світло має падати прямо або зліва, відстань від очей до предмета, який розглядає дитина, повинна становити не менш як 30–35 см. У дошкільний період закінчується розвиток бронхо-легеневого апарату, зазнають значних змін серцево-судинна і травна системи, триває анатомічне й функціональне вдосконалення центральної нервової системи.

Продовжується інтенсивний розвиток інтелектуальних здібностей дитини. У цьому віці легко виникають травми внаслідок великої допитливості малюків та відсутності особистого досвіду. Тому правильна організація середовища в дитячому закладі та вдома, введення в процес вихо-

вання елементів трудового, родинного виховання є кращим засобом профілактики можливих дефектів розвитку і здоров'я дитини дошкільного віку. Слід пам'ятати, що в цьому віці діти ще ранимі, легко піддаються гострим дитячим інфекціям та іншим захворюванням.

Одне з основних завдань, що вирішують дошкільні заклади, є підготовка дітей до вступу в школу. Для деяких дітей (10–12%) режим і програма початкової школи тяжкі, вони не в змозі подолати ті вимоги, які ставить перед ними школа. Проблема функціональної готовності (зрілості) окремих органів і систем дитячого організму до виконання вимог школи ("шкільна зрілість") турбує педагогів, психологів, лікарів і потребує їх спільних зусиль для вирішення цього завдання.

Отже, в міру росту й розвитку дитини змінюється будова та діяльність внутрішніх органів, потреби організму, іншими стають її інтереси й поведінка. Відповідно до цього мають змінюватися умови життя, організація виховання і навчання дитини.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. На які вікові періоди поділяють розвиток дитини, яке це має значення?
2. Дайте коротку характеристику періоду новонародженості.
3. Характеристика періоду немовляти.
4. У чому специфіка розвитку дітей другого року життя?
5. У чому специфіка розвитку дітей третього року життя?
6. У чому полягають особливості розвитку дітей дошкільного віку?
7. Що таке "шкільна зрілість"?

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати санбюлетень по догляду за дітьми раннього віку.

КРИЛАТІ ЛАТИНСЬКІ ВИСЛОВИ

Ars longa, vita brevis – шлях мистецтва довгий, а життя коротке.

Nosce te ipsum – пізнай самого себе.

Qui scibit, bis legit – хто записує, той читає двічі.

Repetitio est mater studiorum – повторення – мати навчання.

Terra incognita – невідома країна, тобто недосліджене якесь питання.

РОЗВИТОК ОРГАНІЗМУ ДИТИНИ

Внутрішньоутробний період розвитку та вплив шкідливих чинників на розвиток дитини

Піклування про здоров'я майбутньої дитини повинно здійснюватися ще до її народження, оскільки життя людини починається не з дня її появи на світ, а з перших днів внутрішньоутробного розвитку (від моменту запліднення).

Стан дитини при народженні і її повноцінність у майбутньому багато в чому залежить від здоров'я батьків, від особливостей вагітності й умов її перебігу. На потомство шкідливо впливають нерациональний спосіб життя як матері, так і батька, їхні фізичні та психічні перевантаження, тяжкі хвороби, паталогія вагітності. На здоров'ї майбутньої дитини також несприятливо позначаються неправильне харчування батьків, паління, зловживання спиртними напоями, лікарськими засобами, шкідливості їхньої професії. У наш час відомо понад 400 факторів, які згубно діють на внутрішньоутробний розвиток плода. Має значення не тільки характер патогенного чинника та тривалість його впливу, а й те, у який період вагітності він діє.

Вагітність триває 270–280 днів. У ній виділяють:

1) фазу ембріонального розвитку (перші 1,5–2 міс) – формування плода і закладання основних органів;

2) фазу плацентарного розвитку (з 3-го до 9-го міс) – ріст плода.

З моменту запліднення, тобто злиття чоловічої та жіночої гамет і утворення зиготи, починається період ембріогенезу, під час якого можна виділити ще коротші періоди розвитку. Перші 16 діб – це бластогенез. За цей час послідовно здійснюються стадії морули, бластули і гастрული. Морфологічно цей період завершується відмежуванням клітин ембріобласта (майбутнього плода) від клітин трофобласта (частини майбутньої плаценти).

На 3-му і 4-му тижнях ембріогенезу формується голова, розвиваються серце і судини, з'являються зародки печінки, легень, щитовидної залози, первинної нирки і надниркових залоз, підшлункової залози, закладаються кінцівки (мал. 1.16, а).

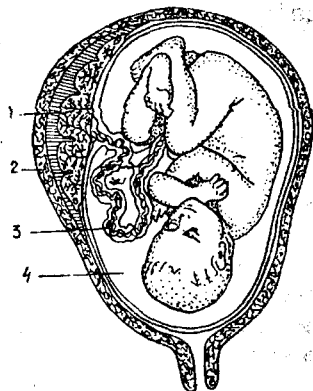
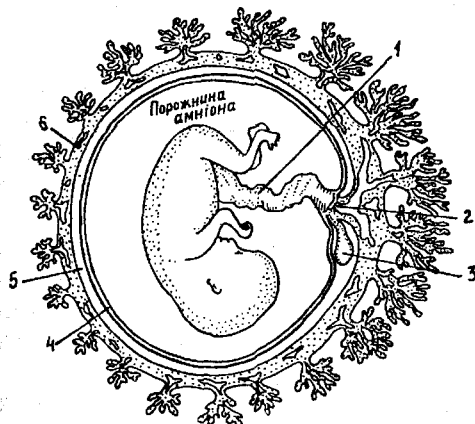
У кінці першого місяця вагітності зароджуються статеві органи, лімфатична система і селезінка, утворюється пуповина, триває розвиток раніше закладених органів.

На другому місяці вагітності формуються обличчя, шия, стінки грудної клітки і черевної порожнини, розвиваються різні відділи нервової системи, диференціюються зоровий і слуховий апарати. Із зябрових щілин

утворюються барабанна порожнина, мигдалики, загрудинна залоза (тимус), розвиваються постійна нирка і статеві залози.

Після другого місяця вагітності розпочинається плодовий або плацентарний період розвитку плода (мал. 1.16, б). У цей час плацента вже функціонує як самостійний орган, через який здійснюється зв'язок між матір'ю і плодом. Цей період триває до кінця вагітності, закінчується народженням дитини і характеризується інтенсивним ростом плода. Орієнтовно його довжину встановлюють так: до 5-го міс включно зріст, виражений у сантиметрах, дорівнює кількості місяців внутрішньоутробного розвитку, піднесеному до квадрата (у 1 міс – 1 см, у 2 міс – 4 см, у 3 міс – 9 см і т. д.). Починаючи з 6-го місяця, зріст у сантиметрах дорівнює кількості місяців внутрішньоутробного розвитку, помноженій на 5 (у 6 міс – 30 см, 7 міс – 35 см і т. д.).

Розрізняють три основні групи захворювань під час внутрішньоутробного періоду розвитку плода – гаметопатії, ембріопатії і фетопатії. Вони виникають у результаті хвороботворного впливу шкідливих чинників зовнішнього середовища на статеві клітини батька і матері ще до запліднення та на ембріон і плід під час внутрішньоутробного розвитку. Вид природженої патології залежить від тривалості і сили дії цих чинників, характеру порушення генетичних механізмів тощо.



Мал. 1.16, а. Плідне яйце людини наприкінці першої половини вагітності:

1 – пуповина; 2 – судини пуповини; 3 – жовтковий мішечок; 4 – водна оболонка; 5 – простір між водною і хоріальною оболонками; 6 – хоріон (ворсиста оболонка)

Мал. 1.16, б. Доношений плід у матці:

1 – плацента; 2 – стінка матки;

3 – пуповина; 4 – навколорідна рідина

Гаметопатії – це спадкові захворювання, що виникають через ураження статевих клітин батьків, які проявляються хромосомними і генними мутаціями.

В ядрі кожної соматичної клітини людини в нормі є 46 хромосом, у кожній статевій клітині по 23 хромосоми. Злиття двох гамет – яйцеклітини і сперматозоїда веде до утворення зиготи з повним набором хромосом (46), властивим каріотипу людини. Хімічно хромосоми складаються з ниток дезоксирибонуклеїнової кислоти (ДНК) і білків гістонових та негістонових груп. Нитки ДНК є носіями спадкової інформації, а також інформації про послідовність розміщення амінокислот у білках. Однією з функціональних одиниць ДНК є ген. Він являє собою часточку ДНК, яка несе інформацію про цю чи іншу ознаку людини. Усі хромосоми людини мають близько 7000000 генів, на яких знаходяться коди всіх ознак людини.

Основою спадкових захворювань є зміна генетичної інформації – мутація. Мутації виникають цілком природно, спонтанно або в результаті дії шкідливих факторів навколишнього середовища (біологічно активних хімічних сполук, іонізуючого випромінювання). Мутації можуть бути позитивними (підвищується життєздатність організму) і негативними (спричиняють спадкові хвороби).

Розрізняють генні мутації (часткові), структурні (хромосомні аберації) і числові, при яких змінюється кількість окремих хромосом і хромосомних наборів. З генними мутаціями звичайно пов'язані спадкові хвороби обміну, вади органів і систем. Хромосомні аберації і зміни кількості хромосом у каріотипі індивідуума ведуть до розвитку хромосомних захворювань, для яких характерні множинні вади розвитку.

Мутації виникають у процесі формування статевих клітин, а також і у сформованих гаметах. У соматичних клітинах мутації можуть проявлятися протягом усього їхнього життя. Захворювання, які розвиваються у зв'язку з мутаціями, що виникають у гаметах до запліднення, можуть передаватися спадково від покоління до покоління.

Хромосомні хвороби у новонароджених зустрічаються з частотою 1:100. Близько 20% мимовільних абортів зумовлені хромосомними аномаліями, які досить часто призводять до передчасних пологів і народження плода. Структура хромосом порушується при утворенні гамет в період редукційного поділу, коли під час кон'югації хромосоми не розходяться. Це спричинює збільшення або зменшення їх у гаметі. Можливі поперечні розриви плеча хромосоми з відмежуванням кінцевого сегмента від її тіла, подвійні розриви з випадінням внутрішнього сегмента і з'єднанням кінців, зсуванням частини однієї хромосоми на іншу і т. д. У новонароджених найчастіше зустрічаються такі хромосомні захворювання як хвороба Дауна, синдром Шерешевського-Тернера, Патау, Едвардса та ін.

Генні хвороби. Найбільш типовими генними хворобами є спадкові захворювання обміну речовин. Розвиток їх зумовлений мутацією генів, які регулюють синтез білків. У результаті мутації утворення специфічного білка або порушується, або зовсім припиняється.

До генних захворювань належать різноманітні ензимопатії, пов'язані з порушенням функції білкових молекул, гемофілія, афібриногенемія, агаммаглобулінемія, при яких неможливий синтез деяких молекул білка, а також інші захворювання білкового, жирового, вуглеводного і мінерального обміну (фенілкетонурія, цукровий діабет та ін.).

Ембріопатії виникають внаслідок впливу несприятливих факторів навколишнього середовища на зародок. Найбільш уразливим він стає у критичні періоди розвитку, коли різко підвищується чутливість до дії зовнішніх агентів. Такими критичними періодами є бластогенез (перші 16 днів вагітності), імплантація (7–14 днів), формування органів – органогенез (3–5-й тиждень вагітності), період плацентації (3–7-й тиждень вагітності). Наприклад, при порушенні плацентації настає загроза для розвитку цілого зародкового організму, можуть виникнути різні його аномалії або це призводить до незрілості плода й аборту. У разі порушення органогенезу з'являються природжені вади серця, дефекти або відсутність кінцівок, вади розвитку центральної нервової системи, зарощення стравоходу або кишок, різноманітні грижі, розщеплення піднебіння і т. д.

Фетопатії – захворювання плода, які виникають внаслідок шкідливих впливів на нього після 10-го тижня вагітності і до початку пологів. На цей час більшість органів уже сформувалися, відбувається подальша диференціація їх, збільшується маса. Фетальний період поділяють на ранній (10–28-й тиждень вагітності) і пізній (з початку 29-го тижня до кінця вагітності). Основними факторами ушкодження у цьому періоді є різноманітні інфекції плода, які можуть призвести до його загибелі або спричинити значні вади у розвитку різних органів. Ураження плода у ранньому фетальному періоді найчастіше спричинюються збудниками токсоплазмозу, лістеріозу, сифілісу, цитомегалії, гепатиту, а також різними гормональними порушеннями (діабетична фетопатія). Наслідком ранніх фетопатій можуть бути такі вади розвитку як гідроцефалія та ін. Причиною груп фетопатій пізнього періоду є туберкульоз, сифіліс, малярія та інші інфекції, які уражають плід наприкінці вагітності.

Отже, ембріон і плід можуть зазнавати впливу несприятливих факторів протягом усього періоду внутрішньоутробного розвитку, але найчастіше вади розвитку виникають у перші три місяці вагітності. Ці дані є науковою підставою для антенатальної профілактики і спонукають до вжиття заходів запобігання несприятливого впливу в найбільш вразливій фазі розвитку плода.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДОНОШЕНОЇ НОВОНАРОДЖЕНОЇ ДИТИНИ

Після відокремлення плода від матері починається період позаутробного його життя. Перші чотири тижні мають назву періоду новонародженості. У цей час починається пристосування організму до навколишнього середовища. Вже з моменту народження відбуваються значні зрушення в обміні речовин, змінюються функції окремих органів і систем. Встановлюються легеневе дихання, позаутробний кровообіг, починають функціонувати органи травлення, появляється власна теплорегуляція, змінюються морфологічні та фізико-хімічні властивості крові.

Основні функції організму перебувають у стані нестійкої рівноваги, яка може легко порушитися. Деякі фізіологічні процеси переходять у патологічні. Новонароджений пристосовується до зовнішнього світу при незрілій нервовій системі і недостатніх імунобіологічних реакціях. Тому цей період вважають критичним.

Ознакою доношення дитини є вагітність, що триває 38–40 тижнів. Показники фізичного розвитку новонародженого залежать від багатьох причин: стану здоров'я матері, її харчування, перебігу вагітності, статі дитини. Тому маса і довжина її тіла мають широкі границі: від 2500 г і вище (в середньому 3200 г) і від 45 до 58–60 см (в середньому 52 см). Окружність голови (34–36 см) дещо більша від окружності грудної клітки (32–34 см).

Для характеристики новонароджених дітей існує поняття зрілості. Зріла доношена дитина голосно кричить, активно ссе, добре утримує тепло. Вона робить активні рухи, в неї виражений м'язовий тонус, є такі фізіологічні рефлекси, як ссання і ковтання, долонно-ротовий рефлекс Бабкіна (при натисканні на долоні дитина відкриває рота), хватальний рефлекс Робінсона (якщо вкласти палець у долоню дитини, то вона міцно охоплює його), рефлекс повзання або феномен Бауера (дитина, покладена на живіт, робить спроби повзати), рефлекс автоматичного ходіння (новонароджений переступає з ноги на ногу, якщо його тримати у вертикальному положенні) та ін.

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДИТИНИ

Для того щоб правильно оцінити розвиток дитини, необхідно знати закономірності росту дитячого організму. На основі зважування і вимірювання великої кількості здорових дітей одержано середні показники (маса тіла, зріст, окружність голови, грудної клітки, живота) фізичного розвитку. Порівняння показників розвитку кожної дитини з середніми значеннями дає уявлення про її фізичний розвиток.

Маса тіла доношеної новонародженої дитини звичайно становить 2500–4500 г. Середня маса новонароджених хлопчиків – 3400 г, дівчаток – 3300 г. Характерною є фізіологічна втрата маси у новонароджених, яка не повинна перевищувати 8%. У більшості новонароджених з 4–5-го дня маса тіла починає знову підвищуватися і досягає початкового на 7–10-й день.

Протягом першого року життя швидко збільшується маса тіла дитини. У 4–5 міс. маса тіла подвоюється відносно маси народженні і потроюється на кінець першого року життя. За перший місяць дитина набирає менше маси, ніж за другий, оскільки фізіологічна втрата її компенсується звичайно до кінця другого тижня.

Середні значення приросту маси тіла за кожний місяць першого півріччя становлять, г:

1-й місяць – 500–600;

2-й місяць – 800–900;

3-й місяць – 700;

4-й місяць – 600;

5-й місяць – 500;

6-й місяць – 500.

Орієнтовно масу тіла на першому році життя можна визначити за формулою, яку наводять А.В. Мазурін та І.М. Воронцов (1985): для I півріччя за цією формулою маса тіла дорівнює:

$$M = \text{маса при народженні} + (800 \times n),$$

де: n – вік дитини в місяцях, 800 – середній щомісячний приріст маси протягом I півріччя.

Для II півріччя життя маса тіла дорівнює:

$$M = \text{маса при народженні} + (800 \times 6) (\text{приріст маси за I півріччя}) - 400 \text{ г} \times (n - 6),$$

де: 800 г \times 6 – збільшення маси за I півріччя; n – вік у місяцях; 400 г – середній щомісячний приріст маси за II півріччя.

Річна дитина в середньому важить 10 кг.

Після першого року життя темпи зростання маси тіла поступово знижуються, збільшуються лише в період статевого дозрівання. Приблизно масу тіла дитини у віці 2–11 років можна встановити за формулою:

$$10 \text{ кг} + (2 \times n),$$

де: n – кількість років. Так, дитина у 10 років повинна вважати:

$$10 \text{ кг} + (2 \times 10) = 30 \text{ кг}.$$

Найбільші індивідуальні коливання як маси тіла, так і росту спостерігаються в період статевого дозрівання.

Зріст (довжина тіла) новонародженої дитини дорівнює 48–52 см, у середньому – 50 см. У 3 місяці середній зріст становить 60 см, у 9 міс – 70 см, в 1 рік – 75 см для хлопчиків і на 1–2 см менше для дівчаток. Середній ріст дитини старше року можна встановити за формулою:

$$75 \text{ см} + (5 \text{ см} \times n),$$

де: n – число років. Так, у 7 років зріст повинен бути таким:

$$75 \text{ см} + (5 \text{ см} \times 7) = 110 \text{ см}.$$

Зріст дитини можна визначити також за іншою формулою. У 4 роки зріст дитини становить 100 см. Якщо дитині менше 4 років, її зріст дорівнює:

$$100 \text{ см} - 8(4 - n),$$

де n – кількість років.

Якщо дитині більше 4 років, то її зріст дорівнює:

$$100 \text{ см} + 6(n - 4),$$

де n – кількість років.

Різні частини тіла дитини ростуть неоднаково, найбільш інтенсивно – нижні кінцівки, довжина їх за весь період росту збільшується в 5 разів, тим часом як довжина верхніх кінцівок – у 4 рази, тулуба – у 3 рази, а висота голови – у 2 рази. Голова новонародженої дитини становить близько 1/4 довжини всього тіла, голова 6-річної дитини – 1/6 і дорослого – 1/8.

Окружність голови новонародженого дорівнює 34–35 см. Особливо інтенсивно збільшується окружність голови в перші місяці життя: в I триместрі – по 2 см на місяць, в II триместрі – по 1 см на місяць і в II півріччі – у середньому по 0,5 см на місяць. Найбільш індивідуальні відмінності окружності голови спостерігаються в пубертатному та дорослому періодах.

Середні значення окружності голови у дітей різного віку

<i>Вік</i>	<i>Окружність голови, см</i>
Новонароджений	34–35
3 місяці	40
6 місяців	43
12 місяців	46
2 роки	48
4 роки	50
12 років	52

Орієнтовне визначення окружності голови

Окружність при народженні	–	34–35 см.
Окружність голови дитини 6 місяців	–	43 см.

Визначення окружності голови дітей 1 року життя

6 міс = 43 см,

на кожен місяць, що недостає до 6 міс, відняти 1,5 см;

на кожен наступний – додати по 0,5 см.

Для визначення окружності голови у дітей старше 1 року за основу береться окружність голови у дитини 5 років – 50 см.

5 років = 50 см,

на кожен рік, що недостає до 5 років, – 1 см;

на кожен наступний після 5 років – +0,6 см.

Окружність грудної клітки у новонародженої дитини на 1–2 см менша за окружність голови, у віці 4–5 місяців (рідше 1 рік) ці дві величини зрівнюються, пізніше окружність грудної клітки збільшується швидше, ніж окружність голови.

Окружність живота повинна бути дещо меншою (на 1 см) окружності грудей. Цей показник інформативний до 3 років.

Орієнтовне визначення окружності грудної клітки

Окружність грудної клітки при народженні в нормі 32–34 см, а в 6 місяців – 45 см. Для орієнтовного визначення окружності грудної клітки у дітей до 1 року користуються слідуючим розрахунком:

6 міс \pm 45 см,

на кожен місяць, що недостає до 6 міс – 2 см;

на кожен наступний після 6 місяців – + 0,5 см.

Визначення окружності грудної клітки в дітей від 1 до 10 років:

63 см – 1,5 см (10 – n),

де: 63 – середня окружність грудної клітки дитини 10 років,

n – кількість років.

На фізичний розвиток впливає багато факторів. Він залежить як від спадкової схильності, так і від умов навколишнього середовища: харчування, догляду, загартовування, захворюваності, занять спортом тощо. Рівень фізичного розвитку дітей відображує соціально-економічний рівень суспільства. З другої половини XIX ст. спостерігається прискорення темпів фізичного розвитку дітей і пов'язане з цим збільшення середнього зросту дорослих. Дорослі люди нашого часу в середньому на 10 см вищі за людей XIX ст. Цей процес прискорення росту і розвитку триває і тепер, називають його **акселерацією**. Такий процес зв'язують з поліпшенням умов життя широких верств населення, з кращим харчуванням, з розвитком охорони здоров'я, профілактичної медицини, зокрема з успішною профілактикою та лікуванням рахіту, анемії, інфекційних захворювань. У країнах, де охорона материнства і дитинства є одним з найважливіших обов'язків держави, процес акселерації охоплює майже всіх дітей. Акселерація більшою мірою стосується дітей із забезпечених сімей, показники розвитку яких вищі, ніж дітей з малозабезпечених груп населення.

Нераціональне харчування, перенесені захворювання, дефекти догляду і виховання можуть призвести до відставання у фізичному розвитку – ретардації.

НЕРВОВО-ПСИХІЧНИЙ РОЗВИТОК ДИТИНИ

Нервово-психічний розвиток дитини відбувається під впливом навколишнього середовища. Моторний і психічний розвиток тісно взаємозв'язані. Розумовий розвиток дитини, її здатність пізнавати навколишній світ значною мірою залежать від уміння пересуватися в просторі й активно взаємодіяти з оточенням. Тому статокінетичний розвиток доцільно розглядати разом з психічним, об'єднавши їх поняттям нервово-психічного розвитку.

У новонароджених рухи мають некоординований, рефлексорно-стереотипний характер. Новонароджена дитина здається зовсім безпорадною, її існування дуже залежить від догляду матері. Проте відразу після народження функціонують безумовні рефлекси, вони й забезпечують існування дитини. Добре виражені ссальний, ковтальний і захисний рефлекси. Якщо новонародженого покласти обличчям на підстилку або подушку, він повертає голову набік, забезпечуючи собі вільне дихання. При ураженні центральної нервової системи під час вагітності або пологів ці рефлекси можуть бути відсутні або пригнічені, такі діти потребують дуже уважного спостереження. З інших безумовних рефлексів найбільше практичне значення мають: долонно-ротовий; хватальний; автоматичної ходи; повзання.

Здоровій новонародженій дитині властивий симптом Бабінського, який протягом перших двох років змінюється підшовним рефлексом. У новонародженого можна викликати сухожильні рефлекси, які пригнічуються уві сні.

Для новонародженої дитини характерна фізіологічна м'язова гіпертонія. Переважає тонус згиначів, кінцівки перебувають у зігнутому положенні, кисті стиснуті в кулаки, які час від часу розкриваються. Новонародженій дитині властиві відчуття дотику, нюху і смаку. Вона розрізняє яскраве світло і темряву, реагує на голосні звуки. Перші три відчуття як більш давні розвинені краще до моменту народження. Новонароджена дитина майже весь час спить, прокидаючись в основному в періоди годування.

Між першим і другим місяцями життя дитина починає фіксувати погляд на яскравих предметах, піднімати голову, лежачи на животі, видає невизначені звуки (агукає), починає посміхатися, спить близько 20 год. на добу.

У 3 міс дитина звичайно стежить очима і головою за рухомим яскравим предметом, повертає її в напрямі звуку, добре утримує голову у вертикальному положенні, піднімає її разом з грудьми, лежачи на животі. У цей час формуються умовні рефлекси. Дитина відкриває рота, коли бачить материнські груди або пляшечку замість безладного шукання грудей ротом. Зникають примітивні безумовні рефлекси новонародженого: долонно-ротовий, хватальний, рефлекс повзання. На зміну хватальному рефлексу приходять вольове охоплення предмета кистю.

У 4–5 міс дитина дедалі впевненіше захоплює предмети і тягне їх до рота. У 6 міс вона добре впізнає матір, уміє непогано сидіти без підтримки, намагається самостійно сидіти. З початку другого півріччя вона починає вимовляти окремі склади: "ма", "ба", потім повторювати їх: "ма-ма-ма", "ба-ба-ба", "та-та-та" і т. ін., а також прості, часто вживані слова, не розуміючи їхнього значення.

У 8 міс дитина встає, чіпляючись за бар'єр, у 10–12 міс починає спочатку з підтримкою, а потім самостійно ходити, після 10 міс – розуміти значення простих слів. У річному віці вона має запас приблизно 10 слів, деякі предмети називає спрощеними словами, наприклад, собака – “гав”. Однорічна дитина спить 15–16 год на добу.

На другому році життя дитина починає ходити більш упевнено, поступово розширює свій запас слів, вона вчиться малювати, виконувати прості практичні маніпуляції, привчається до охайності, починає гратися м'ячем, підкоряється вимогам дорослих. З'являється потреба в спілкуванні з іншими дітьми.

На третьому році життя дитина розмовляє простими фразами, починає ставити запитання: “що це?” З 3 до 5 років вона ставить також інші запитання, що допомагають орієнтуватися в часі та просторі: “де?”, “куди?”, “звідки?”, “коли?” Майже одночасно, іноді трохи пізніше, діти починають задавати запитання “чому?”, знаходити причинно-наслідкові зв'язки між окремими явищами, часто наївні (“вітер дме тому, що гоїдаються дерева”). У 2–3 роки дитина знає свої ім'я та прізвище. З 3 років у неї з'являється свідомість власного “я”, проявляється впертість, яку не можна “переламувати” силою. Треба послідовно, ласкаво переконувати дитину, не втрачаючи при цьому витримки і терпіння. У дошкільному віці діти люблять гратися в різні ігри, в процесі яких у них проявляється багата фантазія. Наприкінці дошкільного віку більшість дітей уміють читати і рахувати до 10. У 6 років діти починають свій внутрішній світ пристосовувати до реальної дійсності. До 6–7 років вони ще не можуть тривалий час концентрувати свою увагу на певному завданні, погано засвоюють абстрактні поняття. Ці можливості розвиваються у 6–7 років, тому саме тоді доцільно починати заняття в школі (“шкільна зрілість”). У молодшому шкільному віці рухи дітей координовані, точні, економні, руховий розвиток досягає високого ступеня. У середньому і старшому шкільному віці проявляється висока здатність до засвоєння знань. Оволодіння практичними навичками.

У дошкільному віці діти сплять 12–14 год на добу, у шкільному, залежно від віку, 11–8 год на добу.

Слід зазначити, що темпи нервово-психічного розвитку в дітей мають індивідуальні відхилення. Вони багато в чому залежать від умов виховання дитини, догляду за нею, спілкування з дорослими та іншими дітьми. Істотна затримка терміну нервово-психічного розвитку повинна завжди насторожувати.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Розкажіть про внутрішньоутробний період розвитку та вплив шкідливих чинників на організм майбутньої дитини.
2. Дайте визначення гаметопатії. Наведіть приклади генних та хромосомних захворювань.
3. Дайте визначення ембріопатії, приведіть приклади даної патології у дітей.
4. Дайте визначення фетопатії. Наведіть приклади та розкажіть про причини фетопатій.
5. Охарактеризуйте доношену новонароджену дитину.
6. Назвіть ознаки зрілості новонародженої дитини.
7. Охарактеризуйте закономірності фізичного розвитку дитини.
8. Характеристика нервово-психічного розвитку дитини.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготуйте реферати:

1. Вплив харчування вагітної на організм майбутньої дитини.
2. Вплив на організм майбутньої дитини лікарських засобів, які приймає вагітна жінка.
3. Вплив захворювань матері та шкідливих звичок на організм майбутньої дитини (алкоголь, паління).
4. Спадкові захворювання.

КРИЛАТІ ЛАТИНСЬКІ ВИСЛОВИ

In statu nascendi – у стані зародження, в момент утворення.

In vitro – у пробірці.

In vivo – у живому організмі.

Per aspera ad astra – через терни до зірок.

Tabula rasa – "чиста дошка" (про свідомість дитини, людини).

АДАПТАЦІЯ ДІТЕЙ ДО ДОШКІЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Поняття адаптації

Термін *адаптація* означає пристосування до умов навколишнього життя. Це універсальна властивість всього живого, яку можна спостерігати як у рослинному, так і в тваринному світі. Рослини пристосовуються до росту у відповідному ґрунті та кліматичних умовах. Тварини пристосовуються до того чи іншого середовища існування (риби – у воді, птахи – у повітрі), а людина, окрім пристосування до клімато-географічних умов, – що визначається терміном *біологічна адаптація*, має здатність пристосуватись до умов соціальних. Людина – істота соціальна, і всі генетичні фактори та фактори навколишнього середовища, що формують її протягом всього онтогенезу, значну частину якого становить дитинство, в узагальненому вигляді підпорядковані вищому ступеню розвитку – її соціальної суті. Біологічне начало у людини великою мірою таке саме як і у тварин, соціальне – характерне тільки для людини, тому що воно виникло та розвивалось у процесі антропогенезу та історії людства, в результаті спілкування між людьми. У людей існує спеціальна функціональна система адаптаційних механізмів, що здійснює всі реакції пристосування. У рамках цієї системи і здійснюється соціальна адаптація, яка полягає в здатності людини змінювати свою поведінку в залежності від зміни соціальних умов.

Отже, властивість пристосування створює оптимальні умови існування організму. Коли людина здорова, всі системи працюють узгоджено і, відповідно, гарна емоційна реакція, такий стан визначається як *фізіологічна адаптація*. Але при необхідності виникнення якихось змін (підйом угору, занурення на велику глибину) задіяні системи починають працювати більш інтенсивно, тому що будь-яка перебудова реакцій потребує посилення функцій напруження. Такий стан називається *напружена адаптація*. Якщо при цьому не перевищуються можливості системи адаптаційних механізмів, то таке напруження (перебудова) приводить до нового рівня фізіологічної адаптації, тобто до таких реакцій, що найповніше відповідають потребам даної ситуації. При перевищенні адаптаційних можливостей функціональні системи починають працювати в несприятливих режимах – це форма *патологічної адаптації* (типовий прояв патологічної адаптації – хвороба). При перевищенні можливостей системи адаптаційних механізмів виникає стресова реакція і у залежності від того, яка система найбільш задіяна у стресовій реакції, розрізняють больовий стрес, психічний чи емоційний.

Як же формується у дитини здатність до адаптації? Якою мірою це вроджена якість, а що отримується в процесі розвитку? Саме народження дитини – яскравий прояв біологічної адаптації. Перехід від внутрішньоутробного розвитку до позаутробного існування потребує корінної перебудови діяльності всіх основних систем організму: кровообігу, дихання, травлення, виділення. Ці системи повинні на момент народження дитини мати можливість здійснювати функціональну перебудову, тобто повинен бути відповідний природжений рівень готовності цих адаптаційних механізмів. Здорова новонароджена дитина має цей рівень готовності і відносно швидко пристосовується до існування в позаутробних умовах. Так як і інші функціональні системи, система адаптаційних механізмів продовжує вдосконалюватись протягом ряду років постнатального онтогенезу. У межах цієї системи вже після народження у дитини формується можливість і до соціальної адаптації, враховуючи і те, як дитина знайомиться з навколишнім і соціальним середовищем. Це відбувається одночасно з формуванням всієї системи вищої нервової діяльності та тісно пов'язано з виникненням реакцій поведінки, звичних для умов сімейного середовища.

Коли дитина вперше вступає до дошкільного закладу, для неї змінюються всі основні параметри середовища існування – інтер'єр групи, зустріч з незнайомими дорослими, великою кількістю одноліток, неспівпадання типів спілкування та виховання вдома і в дошкільній установі. Вікова незрілість системи адаптаційних механізмів спонукає при зміні середовища існування до психічного напруження, а це викликає зміни емоційного стану, порушення поведінки (у дітей погіршується сон, апетит, вони відмовляються гратися з іншими дітьми, не вступають у контакт з дорослими і т. ін.). Виникають зміни і в інших функціональних системах (вегетативній, системі реактивності) – знижуються захисні сили організму, що може сприяти захворюванню дитини.

Особливості адаптації дітей до дошкільного закладу та роль вихователя в організації життя дітей у період адаптації

Вступ до дошкільного закладу завжди супроводжується для дитини відповідними психологічними труднощами. Ці труднощі виникають у зв'язку з тим, що малюк переходить із знайомого і звичного для нього сімейного осередку в осередок дошкільного закладу, умови якого мають свою специфіку й особливості.

Проблема адаптації дитини до режиму дошкільного закладу дуже часто виникає не тільки перед батьками, але й медичними працівниками та педагогами. Підготовка дитини до вступу в дошкільний заклад повинна

починатися відразу після народження і бути особливо інтенсивною в останнє півріччя перед вступом у дошкільний заклад.

При вступі в дошкільний заклад дитина повинна пристосуватись до особливого мікросоціального осередку, де, на відміну від домашніх умов, одночасно знаходиться велика кількість одноліток, що збільшує можливість перехресного інфікування та втоми дитини. Окрім цього, педагогічні стандарти у вихованні деякою мірою можуть обмежувати індивідуальність дитини, що, в свою чергу, може викликати зміни в її поведінці, погіршення сну та апетиту, емоційної лабільності, уповільнення мовної активності, затримку збільшення маси тіла, захворювання.

За ступенем тяжкості періоду адаптації Р.В. Тонкова-Ямпольська поділяє дітей, що вступають у дошкільний заклад, на три основні групи.

До першої групи (фізіологічна або легка адаптація) відносяться діти, в яких виявляється напруження у вигляді короточасного негативного стану. У дітей після вступу в дошкільний заклад може погіршитись сон, апетит, інколи вони неохоче спілкуються з іншими дітьми, але всі ці явища зникають протягом 2–3 тижнів. Це в основному здорові діти до 7–8 місяців та старші 1,5 року, які не хворіють у період адаптації і легко переносять її.

До другої групи (напружена або середньої тяжкості адаптація) відносяться діти, емоційний стан яких нормалізується більш повільно, з негативними проявами в період адаптації, навіть до порушення системи реактивності, які, як правило, хворіють гострими респіраторними інфекціями. Одноразове захворювання продовжується 5–7 днів і не має ускладнень. Адаптація продовжується біля місяця.

Третя група (патологічна або тяжка адаптація) – виникає у дітей з несприятливим соціальним і біологічним анамнезом, які тяжко звикають до нових умов. Патологічна адаптація характеризується довготривалим перебігом (інколи декілька місяців), можлива в будь-якому віці і має два варіанти перебігу: 1) часті повтори гострих захворювань, нерідко з ускладненнями; 2) стійкі порушення поведінки, психологічні переживання по типу емоційного стресу, депресії. Наприклад, діти нізащо не залишають якусь річ чи іграшку, яку принесли з дому. Сидять у приймальні і кличуть маму, часто ховаються, сплять тільки сидячи і т. п. У таких дітей бурхлива негативна реакція і негативне ставлення до дошкільної установи, яке спостерігається в перші дні, з часом часто змінюється в'ялістю, байдужістю.

Проведені дослідження (Тонкова-Ямпольська Р.В., Голубєва Л.Г., Мишкіс О.І.) показали, що такі діти в більш старшому віці стоять на обліку у психоневролога. При аналогічних стресових ситуаціях (вступ до школи) у дітей повторюються неадекватні реакції поведінки.

Обидва варіанти тяжкої адаптації негативно впливають як на розвиток, так і на стан здоров'я дітей, тому першочерговим завданням є попередження тяжкої адаптації при вступі дитини в дошкільний заклад.

Тяжкість адаптації до дошкільного закладу залежить від декількох факторів:

1. Стану здоров'я і рівня психічного розвитку дитини.
2. Віку дитини.
3. Факторів ризику біологічного і соціального анамнезу.

До біологічних факторів відносяться токсикози і захворювання матері під час вагітності, вживання алкоголю, ускладнення пологів, захворювання періоду новонародженості і перших трьох місяців життя. Часті захворювання дитини до вступу в дошкільний заклад також впливають на тяжкість адаптації.

Мають суттєве значення і соціальні фактори ризику. Вони виникають після народження дитини і проявляються в тому, що батьки не забезпечують немовляті правильний режим, який відповідає віку: достатній денний сон, не слідкують за правильною організацією сну і т. д. Адаптація дітей до дошкільного закладу залежить від складу сім'ї, побутових умов, від індивідуальних особливостей дітей, їх попереднього досвіду, типу спілкування в сім'ї. Це призводить до того, що у дитини з'являються елементи втоми, затримка нервово-психічного розвитку, не формуються ті навички, які відповідають віку (наприклад, дитина другої половини другого року життя не вміє самостійно їсти, гратись з іграшками, на третьому році – не вміє гратись з іншими дітьми тощо).

Така дитина значно гірше долає труднощі адаптаційного періоду, у неї неминуче виникає стан емоційного стресу і як наслідок – або захворювання, або прояв тяжкої адаптації.

4. Рівня тренуваності адаптаційних можливостей в соціальному плані. Така можливість не формується сама по собі. Ця якість вимагає тренування, яке ускладнюється з віком, але не повинна перевищувати вікових можливостей. Формування цієї важливої якості (не приходи до стану стресу в будь-яких незвичних соціальних ситуаціях) повинно здійснюватись паралельно із загальною соціалізацією дитини, з розвитком її психіки. У житті дітей неминучі зміни умов існування, до яких необхідно пристосовуватися. Не дуже різка зміна умов тренує нервову систему дитини. Навіть коли дитина не вступає до дошкільного закладу, її необхідно ставити (знову-таки враховуючи вікові особливості) в такі умови, коли їй необхідно змінювати свою поведінку. Це спочатку проявляється в дрібницях (негарно кричати на вулиці, негарно в гостях капризувати, потрібно вміти гратись з іншими дітьми,

у чомусь поступатися своїми інтересами тощо), але такі дрібниці формують ті якості, які об'єднуються терміном соціальна зрілість, включаючи сюди і можливість до соціальної адаптації.

Легка (фізіологічна) адаптація спостерігається у дітей з сприятливим анамнезом, здорових, з відповідним фізичним і нервово-психічним розвитком, що мають вдома оптимальний виховний вплив і таких, що вступають в дошкільний заклад після 1,5 років життя.

Адаптація по типу **середньої** тяжкості (напружена) спостерігається або у здорових дітей за гарних умов розвитку, але таких, що вступають в дошкільний заклад у найменш сприятливому віці (від 10–11 до 13–15 місяців життя) або у дітей будь-якого віку, але таких, що мають дефекти виховання в сім'ї або несприятливий біологічний анамнез.

Тяжка (патологічна) адаптація характеризується частими повторними захворюваннями і звичайно зустрічається у дітей, що вступають у дошкільний заклад у віці 10–15 місяців з несприятливим анамнезом та відхиленнями в стані здоров'я. Тяжка адаптація (довготривалі порушення поведінки, депресія) спостерігається у дітей старших 1,5 року при несприятливому біологічному і соціальному анамнезі.

Невірною була б думка, що дитину слід оберігати від усякого прояву соціальної адаптації. Завдання полягає в тому, щоб цілеспрямовано формувати і тренувати адаптаційні можливості дитини, без яких неможливо адекватно поводитись у різних соціальних ситуаціях.

Полегшити дитині період адаптації можливо при комплексному вирішенні цього питання: шляхом відповідної підготовки дитини в дитячій поліклініці та правильній організації життя в дошкільному закладі. У дитячій поліклініці дільничий педіатр, медична сестра та сестра кімнати здорової дитини здійснюють ряд заходів по оздоровленню дитини та встановленню єдності вимог у вихованні в сім'ї та в дошкільному закладі. Такий комплекс педагогічних заходів з дітьми, що вперше вступають до дошкільного закладу, розробила Н.М. Аксаріна.

Він починається з організації прийому. У групі все повинно бути готове до прийому нових дітей: раніше узгоджено чим годувати дитину, де покласти спати тощо. Вихователь повинен знати, коли в групу прийде нова дитина. Якщо дитина вступає в старшу групу, про це сповіщають і дітей. Вихователь обговорює з ними як зустріти нову дитину, що їй подарувати, намагаючись у дітей викликати позитивне ставлення до "новенького". До дітей, які щойно вступають у дошкільний заклад, треба бути особливо уважними (лагідне відношення, турбота про її самопочуття). Неприпустимо в групу одночасно приймати велику кількість нових дітей.

Слід відмітити, що влітку, при переведенні дітей з дитячого садка в школу, прийом нових дітей бажано почати відразу тому, що деякі батьки забирають дітей на час відпустки, в групі залишається невелика кількість дітей і вихователь може приділити більше уваги кожній дитині й особливо "новачкам".

При комплектуванні молодшої дошкільної групи дозволяється одночасно приймати 2–3 дітей, тоді група з 25 чоловік формується протягом 1,5 місяців.

Лікар дошкільного закладу, ознайомившись з анамнезом і станом здоров'я дитини, повинен зробити відповідні призначення на період адаптації дитини (режим, харчування, організація денного сну тощо).

Вихователю ще до приходу дитини в групу необхідно з'ясувати особливості виховання дитини в сім'ї.

Отже, підготовка дитини до вступу в дошкільний заклад – це система цілеспрямованих заходів, яка передбачає оцінку розвитку і здоров'я дитини, створення умов побуту, що забезпечують максимальне наближення домашнього режиму до режиму дошкільного закладу (організація неспання, харчування, сну). Заповнення груп повинно проводитись поступово; протягом першого тижня бажано обмежити перебування дитини в дошкільному закладі до 3–4 годин в день – в ранкові (до обіду) чи вечірні (після денного сну) години; обов'язкове ведення щоденника адаптації; протягом 2–3 тижнів зберігати звички, які має малюк; не проводити щеплення до кінця періоду адаптації; при порушеннях емоційного стану запропонувати батькам, щоб дитина декілька днів перебувала вдома; при спостереженні за дитиною особливу увагу звертати на стан носоглотки; проводити систематичні зустрічі та бесіди з батьками.

Переводячи дітей у нову групу, теж потрібно пам'ятати про створення сприятливих умов життя. Вихователь повинен знати, що при вступі до школи дитина також проходить період адаптації. При цьому труднощі адаптаційного періоду у першокласників проявляються, в першу чергу, у вигляді невротичних реакцій, які у деяких дітей зберігаються протягом всього першого року навчання. З'ясовано, що тяжка (патологічна) адаптація в школі тісно пов'язана з рівнем здоров'я, а також зі ступенем розвитку у дітей необхідних для школи функцій – моторики пальців рук, мови та інтелекту. Тому дуже важливо на початку року перебування дітей у підготовчій до школи групі чи підготовчому класі виявляти таких дітей та стимулювати їх розвиток. Якщо цілеспрямована виховна робота протягом 2–3 місяців не дає ефекту, слід проконсультувати дитину в логопеда, психоневролога чи психіатра. Таким чином, перебіг адаптації можна прогнозувати і всі зусилля спрямовувати на попередження тяжкої (патологічної) адаптації не тільки до дитячого закладу, але й до школи.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Який стан людини визначається як фізіологічна, напружена та патологічна адаптація?
 2. Дайте визначення терміну "біологічна адаптація" та наведіть приклади.
 3. Коли дитина потрапляє в ситуацію соціальної адаптації? Дайте визначення "соціальної адаптації".
 4. Як формується у дитини здатність до адаптації?
 5. Хто вивчав питання адаптації дітей до дошкільного закладу?
 6. Назвіть фактори, від яких залежить тяжкість адаптації дітей до дошкільного закладу?
 7. Розкажіть про фізіологічну адаптацію дітей до дошкільного закладу. У яких дітей відбувається легка адаптація?
 8. Назвіть ознаки напруженої адаптації до дошкільного закладу. У яких дітей спостерігається така адаптація?
 9. Охарактеризуйте патологічну адаптацію дітей до дошкільного закладу. У яких дітей спостерігається тяжка адаптація?
 10. Що вихователю потрібно знати про нову дитину?
 11. Яка роль вихователя в організації життя дитини в період адаптації?
 12. На основі спостережень за дітьми заповніть адаптаційний лист на 1–2 дітей (табл. 1.1) і зробіть висновок.
- Завдання виконується під час педагогічної практики в дошкільному закладі.

Таблиця 1.1

Прізвище, ім'я. Вік дитини	Поведінка під час неспання (емоційний стан)	Апетит	Сон	Стан шкіри та слизових оболонок	t° тіла	Стул	Примітка

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготуйте реферат: "Роль сім'ї та педагогів у полегшенні дитині періоду адаптації до дошкільного закладу".

КРИЛАТІ ЛАТИНСЬКІ ВИСЛОВИ

- Omnia mea mecum porto** – все своє (майно) я ношу з собою.
Persona grata – особа, що знаходиться в милості, улюбленець.
Alter ego – друге "я" (мій двійник).
Nomen est omen – ім'я говорить само за себе.
Primus inter pares – перший серед рівних.

II РОЗДІЛ

ПІСЬМЕНІ ОСНОВИ ВИХОВАННЯ ЗДОРОВОЇ ДИТИНИ ТА ЗАГАРТОВУВАННЯ ЇЇ ОРГАНІЗМУ

ОРГАНІЗАЦІЯ РЕЖИМУ ДНЯ У ДОШКІЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ

Режим дня — це раціональний розподіл часу і правильна послідовність задоволення основних фізіологічних потреб організму дитини (сну, неспання, харчування), а також вірна послідовність різних видів діяльності під час неспання.

Значення режиму дня:

- сприяє нормальному функціонуванню всіх органів та систем організму;
- забезпечує врівноважений, бадьорий стан дитини, оберігає нервову систему від перевтоми, створює сприятливі умови для фізичного і психічного розвитку дитини.

Принципи складання режиму дня.

1. Встановлення для кожного періоду дитинства часу неспання, відповідно зрілості нервової системи.
2. Для забезпечення своєчасного і повноцінного відпочинку ЦНС встановлення необхідної добової кількості годин сну і правильний його розподіл протягом доби.
3. Встановлення правильного ритму харчування.
4. Встановлення правильної послідовності харчування, сну та неспання.
5. Забезпечення правильної зміни різних видів діяльності, враховуючи витривалість нервової системи, не допускаючи перевтоми від одноманітних, довготривалих, однакових дій.

Режим дня дітей від 3 до 7 років

Режим дня дітей дошкільного віку будується з врахуванням того, що діти вдень сплять один раз 2–2,5 год, час активного неспання збільшується до 6,5 год. підряд, нічний сон – 10–11 год, отримують 4 годування на добу.

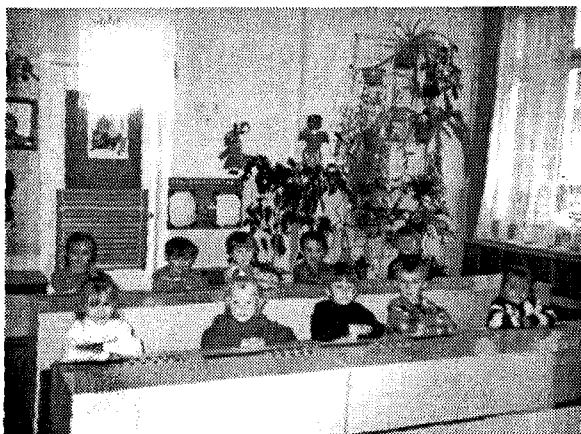
У теплу пору року діти повинні якнайбільше часу перебувати на свіжому повітрі. Нічний сон у цей період скорочується (підйом не о 8 години, а о 7 години 30 хвилин, діти лягають спати у 20 годин 30 хвилин), а денний сон відповідно триває довше. У холодну пору року діти виходять на прогулянку двічі на день. Прогулянки тривають по 2–2,5 годин. Загальна тривалість прогулянок взимку – 4–5 годин.

Період неспання використовується на ігри і заняття (мал. 2.1).

Дуже важливим елементом режиму дня в цьому віці є обов'язкові заняття, в процесі яких у дошкільному закладі у дітей формують якості, необхідні для навчання в школі — активність, творчість, вміння спокійно сидіти за столом і зосереджено працювати, вміння управляти рухами кисті, оволодіння елементами письма, навичками читання. Програмою виховання та навчання в дитячому садку передбачені різні заняття від 10 (у молодших) до 12,5 (у старших) дошкільнят. У програмі виховання дітей дошкільного віку "Малятко"

рекомендується такий орієнтовний розподіл занять на тиждень (див. табл. 2.1).

При складанні розкладу занять необхідно враховувати складні (знайомство з навколишнім середовищем, розвитку мовлення, математичних уявлень) і відносно легкі заняття (малювання, аплікація, конструювання). Бажано, щоб одне заняття



Мал. 2.1. Діти на занятті

було з статичним навантаженням (ліплення, малювання), інше з динамічним компонентом (музичні, фізкультурні). Потрібно враховувати і те, що найбільша працездатність у дітей на початку тижня, тому в ці дні плануються більш складні заняття. Після занять планується прогулянка і для того, щоб вона тривала необхідний час, одне з занять (якщо їх три) може проводитись після денного сну — перед полуденком. **Максимальна тривалість занять:** 3–5 років – до 15–20 хв, 5–7 років – до 25–30 хв.

Необхідно враховувати, що працездатність дітей неоднакова протягом заняття, біля 5 хв триває процес адаптації, тому новий матеріал краще пропонувати дітям ближче до середини заняття.

Має значення вірне трудове виховання. У молодшій групі це формування самообслуговування, допомога дорослим у сервіровці столу, підготовці до занять, догляд за квітами, акваріумом.

У середній – діти накривають на стіл, витирають пил з рослин, працюють на земельній ділянці, садять рослини, квіти, поливають їх.

Таблиця 2.1

Орієнтований розподіл занять на тиждень (з усією групою дітей)

Вид заняття	Вікові групи, рік життя					
	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й
	Кількість занять					
Фізкультура	2	2	2	2	2	2
Дитина і навколишній світ						
Рідна природа	2	2	2	2	2	2
Мовленнєве спілкування						
Художня література						
Вчимося читати	2	2	2	2	2	2
Цікава математика	—	—	Раз на місяць	Раз на місяць	Двічі на місяць	Двічі на місяць
Образотворче мистецтво	—	2 Малювання, ліплення, аплікація	2	2	2	2
У світі музики	2	2	2	2	2	2
Усього	8	10	10,25	10,25	12,5	12,5

Старша група — прибирання ліжка після сну, миття взуття, робота на грядках, клумбах, садити і поливати квіти, збирати урожай. Тривалість роботи на земельній ділянці від 10 хв для молодших груп до 20 хв — дітей старших груп, при цьому кожні 5 хв повинна бути перерва 1–2 хв.

Успішне виконання режиму дня передбачає створення оптимальних гігієнічних умов життя дітей: дотримуватись чистоти, своєчасно проводити прибирання, санітарну обробку меблів, іграшок, посуду, підтримувати правильний температурний, світловий і повітряний режим. Діти повинні мати відповідний їх віку і сезону одяг. Дитячі меблі повинні відповідати віку, зросту дітей даної групи.

Сон дитини повинен проходити в оптимальних умовах, після спокійної гри в тихому, добре провітреному приміщенні або на відкритому повітрі.

Важливе значення має **індивідуалізація** режиму дня під час адаптації до дошкільного закладу, в період реконвалесценції (одужання) з відхиленнями у стані здоров'я. Дітям слід створювати полегшений, зберігаючий здоров'я, режим. Такі діти потребують суворого дозування фізичного навантаження, спеціального вибору загартовуючих впливів.

Неспання — це діяльний стан кори півкуль головного мозку, що знаходиться в активній взаємодії з підкірковими відділами головного мозку. Діяльний стан кори підтримується тими подразниками, які потрапляють на великі півкулі в основному з навколишнього світу (за визначенням І.П. Павлова).

Сон — активний процес, тому що більшість нервових клітин під час сну знаходяться в стані активності, а діяльність аналізаторів загальмована. Сон — життєва необхідність людини, а дитини особливо, виникає в результаті втоми після активного неспання.

Чергування активного неспання та сну є необхідною умовою нормальної психічної діяльності людини.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Назвіть та охарактеризуйте основні компоненти режиму дня.
2. Назвіть особливості режиму дня дітей дошкільного віку.
3. Які діти потребують індивідуального режиму дня?
4. Охарактеризуйте роль вихователя в організації оптимального режиму дня в групах дошкільного віку.
5. Складіть режим дня дітям:
а) 3–4 років; б) 4–5 років; в) 5–6 років; г) 6–7 років.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Гігієнічна оцінка режиму дня дошкільного закладу.

Мета: Вивчити принципи складання режиму дня, його значення в забезпеченні здоров'я дітей; ознайомитись з режимом дня дошкільного закладу, дати гігієнічну оцінку.

Короткий зміст теми

Оцінка режиму дня дітей у дошкільному закладі проводиться студентами під час педагогічної практики. Студенти спостерігають за ранковим прийомом дітей, організацією харчування, денного сну, прогулянок, загартовуванням, а також знайомляться з тижневим графіком проведення занять (кількість на тиждень, протягом дня, залежність їх тривалості від віку). Перепишують режим дня та тижневий графік занять дошкільного закладу і дають гігієнічну оцінку.

Під час педагогічної практики студенти спостерігають за діями вихователя та поведінкою дітей і з'ясовують:

- продовж якого часу здійснюється ранковий прийом;
- чи проводиться ранкова гімнастика;
- чи проводиться вранці загартовування;
- чи кожен день проводиться огляд дітей медичним персоналом;
- чи змінюють діти одяг, коли приходять до дошкільного закладу;
- чим займаються діти до сніданку після ранкового прийому;
- місце та тривалість прогулянок у режимі дня дошкільного закладу;
- як відбувається підготовка дітей до прогулянок (одягання та роздягання);
- участь у одяганні і роздяганні дітей вихователем;
- самостійність та взаємодопомога дітей при одяганні та роздяганні;
- наявність у них гігієнічних навичок у відношенні до одягу та взуття;
- як відбувається вихід дітей на прогулянку – організовано всі разом чи по мірі одягання;
- характер прогулянки та поведінка дітей у цей час;
- чи використовується якесь обладнання під час прогулянок;
- чи проводяться рухливі ігри, спортивні розваги;
- роль вихователя в організації та проведенні прогулянок;
- тривалість та відповідність у режимі сну дітей (табл. 2.2);
- оцінка з гігієнічної точки зору приміщення, де сплять діти, ліжок, постільної білизни;
- наявність гігієнічних навичок роздягання і збереження одягу, одягання та прибирання постелі у дітей;
- самопочуття та настрої дітей під час підйому.

Таблиця 2.2

Тривалість сну дітей дошкільного віку

Вік дітей	Частота денного сну	Тривалість сну в годинах		
		денного	нічного	за добу
1,5–3 роки	1	3	10,5	13,5
3–5 років	1	2	10–11	12–13
6–7 років	1	2	9,5–10	11,5–12

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат "Валеологічне виховання дошкільнят".

ГІГІЕНА ХАРЧУВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Особливості травлення у дітей

Повноцінне харчування є одним з найбільш суттєвих і постійно діючих факторів, які забезпечують правильні процеси росту і розвитку організму, зміцнюють здоров'я дитини.

У дітей до семи років умовно виділяють три вікові періоди, що мають особливості розвитку як окремих органів і систем, так і всього організму в цілому. Для кожного вікового періоду характерні свої особливості анатомічної будови, фізіологічних функцій та обміну речовин, які необхідно враховувати при організації харчування дитини (табл. 2.3).

Період немовляти характеризується бурхливим ростом, розвитком і вдосконаленням всіх органів і систем. Продовжує розвиватися і шлунково-кишковий тракт. Після шести місяців у дитини прорізуються перші зуби і до кінця першого року життя дитина має 8 зубів. Порівняно з першими місяцями життя значно збільшується об'єм шлунка, з 30–35 мл – у новонародженого до 250 мл в 1 рік. У зв'язку з введенням у раціон дитини нових видів їжі збільшується виділення травних соків, зростає їх активність. Покращуються процеси розкладу та засвоєння харчових речовин. До кінця першого року життя дитина може отримувати практично всі основні продукти харчування. Частота стула до року життя зменшується до 1–2 разів на добу (у новонароджених 4–5 разів).

Ранній вік характеризується поступовим удосконаленням всіх функціональних можливостей організму дитини. Але діти раннього (переддошкільного) періоду ще дуже ранимі, сприйнятливі до різних захворювань, у тому числі і порушень харчування. Дитина цього віку легко піддається будь-якому впливу зовнішнього середовища. Після першого року життя значно вдосконалюються органи травлення. До кінця другого року дитина має 20 зубів і може добре пережовувати їжу. Об'єм шлунка в 2–3 роки збільшується до 350–400 мл. Збільшується травна здатність шлунково-кишкового тракту, що дозволяє вводити до раціону дитини більш різноманітні по асортименту продукти. Слід враховувати те, що дитина раннього віку ще дуже сприйнятлива до різних порушень режиму харчування і при відхиленнях від дієти у неї легко можуть виникнути розлади травлення у вигляді блювання, рідких випорожнень.

Діти дошкільного віку помітно відрізняються від дітей раннього віку. У них відбувається подальший розвиток і вдосконалення організму. Діяльність травного тракту в цей період у дітей досягає рівня дорослої людини. З 5–8 років починається зміна всіх молочних зубів. До 8 років у дитини прорізуються

корінні постійні зуби. Об'єм шлунка до 5–7 років досягає 400–500 мл, збільшується його м'язовий шар. Активно функціонують слинні залози, значно збільшується кількість травних соків і підвищується їх ферментативна активність. У дітей цього вікового періоду значно рідше виникають розлади шлунково-кишкового тракту.

Процес засвоєння їжі проходить ряд послідовних стадій. Початковою ланкою засвоєння їжі (перша стадія) є процес травлення, який починається у ротовій порожнині і продовжується в шлунку та кишечнику, де відбувається механічна та хімічна обробка їжі. У результаті травлення складні харчові речовини перетворюються на прості і всмоктуються (друга стадія) із кишечника в кров. Білки всмоктуються у вигляді амінокислот, жири — жирних кислот, вуглеводи — глюкози. Нормальне травлення в кишечнику великою мірою залежить від мікрофлори, яка відіграє значну роль у процесі травлення їжі. У нормі бактерії кишечника сприяють травленню, приймають участь в утворенні вітамінів. Із крові поживні речовини проникають в клітину (третья стадія), яка отримує енергію і будівельні матеріали для своєї життєдіяльності. За тим настає остання стадія (четверта) — видалення продуктів обміну із організму.

Таким чином відбувається обмін речовин, що являє собою єдність двох протилежних, які мають паралельний перебіг в організмі, процесів — асиміляції та дисиміляції. Асиміляція об'єднує всі реакції організму, пов'язані з синтезом необхідних речовин і їх використанням для забезпечення життєдіяльності, росту та розвитку. Дисиміляція — включає реакції, пов'язані з розпадом речовин, окисненням їх та виділенням із організму продуктів метаболізму.

Таблиця 2.3

Добова потреба в білках, жирах і вуглеводах

Вік, років	Енергетична цінність їжі, ккал (кДж)	Білки, г		Жири, г		Вуглеводи, г
		всього	в т. ч. тваринні	всього	в т. ч. рослинні	
1-3	1540 (6448)	53	37	53	5	216
4-6	1970 (8248)	68	44	68	10	272
7-10	2300 (9630)	79	47	79	18	315

Для того, щоб ці процеси мали нормальний перебіг в організмі дитини, поживні речовини повинні бути відповідної якості і відповідати потребі організму (покривати його енергетичні затрати).

Отже, однією з передумов нормального росту і розвитку дитини є **повноцінне, раціональне харчування**, тобто таке, що повністю покриває енергетичні затрати організму, містить у собі білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінеральні солі та воду, і правильний режим їх вживання, тобто розподіл добового раціону за часом. Харчовий раціон складають відповідно до фізіологічних норм, ураховуючи правильне співвідношення основних компонентів їжі.

Значення основних компонентів їжі

Білки

Особливе місце в харчуванні дітей займають білки. Вони є основним пластичним матеріалом, потрібним для побудови тканин та органів. В організмі дитини по своєму складу білок різний (білок м'язової тканини, нервової системи, гормонів, ферментів, імуноглобулінів та ін.) і постійно поновлюється за рахунок поступання з їжею. Для організму, що росте, білок є основною структурною формою росту і розвитку. Наприклад, в першому півріччі життя дитина щоденно збільшує масу на 25 грамів, за рахунок води – 18 г, білка – 3 г, жиру – 3 г та солей – 1 г.

При білковому голодуванні страждає центральна нервова система (у подальшому відмічається зниження пам'яті, здібності до навчання й інтелектуального розвитку в цілому), порушується діяльність ферментних систем, знижуються окисні процеси в організмі, антиоксична функція печінки (внаслідок зменшення вмісту глікогену в ній). Слід зазначити, що надмір білків у харчуванні теж шкідливий для здоров'я дітей. У них погіршується апетит, виникають диспепсичні розлади.

Потреба в білках залежить від віку дитини. Чим менша дитина, тим відносно більше потребує білків. Діти у віці від 1 до 7 років повинні отримувати 3–4 г білка на 1 кг маси тіла на добу, з них 65% – білків тваринного походження.

Джерелом білка для дітей віком до 6 міс. є молоко. З введенням підгодування (каші, пюре) дитина частково починає одержувати білки рослинного походження. Проте кількість їх повинна становити не більш як 1/3 добової норми всіх білків. Найповноціннішими вважаються білки тваринного походження, які містяться у молоці, м'ясі, сирі, рибі, яйцях. Енергетична цінність білків невелика – 1 г білка при згоранні виділяє 0,0172 кДж (0,0041 ккал).

Жири

Основне джерело енергії, потрібної в організмі для синтезу білків, жирів, вуглеводів. Жири входять до складу клітин та рідин організму, беруть участь в обміні речовин, містять жиророзчинні вітаміни. У дітей, старших одного року, потреба в жирах наближається до потреби білків (4г на 1 кг маси тіла).

При недостатньому споживанні жирів порушуються обмін речовин, сповільнюється ріст, знижується опірність організму до хвороб. Однак надто жирна їжа може спричинити ожиріння (паратрофію), розлади травлення, обмінних процесів.

Основним джерелом повноцінного жиру для немовлят є передусім грудне і коров'яче молоко, а також вершкове масло, вершки, яєчний жовток, риб'ячий жир. Дітям потрібні й рослинні жири, кількість яких в добовому раціоні дитини, старшої одного року, повинна становити 15—20% (соняшникова, оливкова, кукурудзяна, бавовняна олії), у яких містяться поліненасичені жирні кислоти, що в організмі не синтезуються, а надходять лише з їжею. Рослинні олії потрібні й тому, що в них є фосфатиди, токоферолу ацетат (вітамін Е), каротин. Енергетична цінність жиру висока — 1 г жиру дає 0,0390 кДж (0,0093 ккал).

Вуглеводи

Належать до основних речовин. Вони є основним джерелом енергії (в перші місяці життя покривають потребу в калоріях на 40%, а потім — до 60%), забезпечують нормальний перебіг обмінних процесів, сприяють засвоєнню білків і жирів. Потреба у вуглеводах приблизно однакова у всі вікові періоди дошкільного віку. На першому році життя діти повинні отримувати 12—14 г вуглеводів на 1 кг маси тіла на добу. Кількість вуглеводів у добовому раціоні дітей після одного року повинна приблизно у 4 рази перевищувати кількість білків. Таким чином, для дітей від 1 до 7 років вірне співвідношення білків, жирів, вуглеводів повинно становити 1:1:4.

Недостатнє вживання вуглеводів проявляється затримкою росту (вуглеводи притягують воду і створюють оптимальні умови для ділення клітин), порушуються всі види обміну, підвищується схильність до розвитку захворювань. При недостатчі в їжі клітковини, яка міститься в продуктах, багатих на вуглеводи, настають розлади в травному тракті — виникають запори. Надлишок вуглеводів в їжі може призвести до посиленого бродіння в кишках і проносу.

Вуглеводи — крохмаль і фруктозний, солодовий, буряковий цукор — містяться в основному в продуктах рослинного походження: у картоплі, овочах, фруктах, крупах, борошні; молочний цукор — у молоці. У травному тракті цукор розщеплюється і всмоктується швидко, а крохмаль — повільно,

поступово. Отже, для підтримання певного рівня вуглеводів в організмі до раціону треба вводити різні вуглеводи – як крохмаль, так і цукри. Енергетична цінність вуглеводів така сама, як і білків, – 1 г дає 0,0172 кДж (0,0041 ккал).

Мінеральні речовини, їх значення

Мінеральні речовини беруть активну участь у водному обміні, впливають на білковий і жировий обмін. Вони є біокатализаторами, що сприяють хімічним процесам в організмі. Найбільше мінеральних речовин є в молоці і молочних продуктах, яєчному жовтку, печінці, м'ясі, рибі, овочах, фруктах. Дуже потрібні для організму, який росте, солі кальцію, фосфору, магнію, заліза, натрію й калію.

Кальцій потрібний для утворення кісткової тканини, нормальної діяльності нервової і м'язової систем, бере участь в процесі зсідання крові. Найбільше солей кальцію є в молоці й молочних продуктах, яєчному жовтку, капусті, петрушці, бобових. Для засвоєння кальцію велике значення має правильне співвідношення його і солей фосфору.

Фосфор бере участь у складних процесах обміну речовин, зокрема в обміні білка і жиру, він потрібний для нормального росту і розвитку кісткової тканини. Багато фосфору міститься в яєчному жовтку, сирі, м'ясі, вівсяній крупі, моркві, буряках, цвітній капусті, абрикосах, чорносливі.

Магній бере участь в обміні речовин, активізує ферменти, від нього повною мірою залежить стан центральної нервової системи. На солі магнію багаті вівсяна крупа, пшоно, м'ясо, риба, цвітна капуста, петрушка, курага.

Калій і натрій регулюють водно-сольовий обмін, беруть участь у різних видах обміну речовин. Вони потрібні для нормальної діяльності нервової і м'язової систем. Солей калію багато в рослинних продуктах, зокрема в картоплі, моркві, капусті, петрушці, кабачках, горосі, квасолі, чорносливі, куразі, бананах та ін. Солі натрію входять до складу продуктів тваринного походження, але в недостатній кількості, тому доводиться їх вводити в їжу з кухонною сіллю.

Залізо є складовою частиною гемоглобіну, бере участь в окисних процесах, що відбуваються в клітинах і тканинах організму. На солі заліза багаті м'ясо, печінка, риба, ікра, вівсяна крупа, яєчний жовток, цвітна капуста, буряки, яблука та ін.

Вітаміни

Вітаміни потрібні для росту і розвитку організму, підвищують його опірність до захворювань, регулюють обмінні процеси, активізують діяльність ферментних систем, беруть участь у кровотворенні та окисних

реакціях, сприяють хімічним перетворенням основних поживних речовин в організмі. Нестача вітамінів у їжі призводить до тяжких захворювань. Потреба в них організму, який росте, особливо велика (табл. 2.4).

Вітаміни ділять на жиророзчинні, які розчиняються в жирах або розчинниках ліпідів (А, Д, Е, К), і водорозчинні, які добре розчиняються у воді (групи В і С).

Ретинол (вітамін А) підвищує опірність організму до інфекційних захворювань, нормалізує діяльність шкіри і слизових оболонок. Найбільше цього вітаміну є у вершковому маслі, яєчному жовтку, молоці. Близький до ретинолу пігмент каротин міститься в моркві, гарбузах, шпинаті, цавлі, салаті, помідорах, абрикосах.

Кальцифероли (вітаміни групи Д) можуть утворюватися в організмі під впливом дії ультрафіолетового проміння з провітаміну, так званого ергостерину, який звичайно є в шкірі.

Ергокальциферол (вітамін Д₂) називають сонячним вітаміном. Існує понад 10 структурно споріднених між собою речовин, яким властива та чи інша (більша чи менша за ступенем) активність вітаміну Д. Вітаміни групи Д сприяють нормальному всмоктуванню кальцію і фосфору в кишках. Якщо в їжі їх бракує, кальцій і фосфор не всмоктуються в потрібній кількості, внаслідок чого порушується формування кісток і зубів, розвивається рахіт. Характерними ознаками цієї хвороби є викривлення ніг, розлади росту зубів, стовщення в ділянці зап'ястків і щиколоток, чоткоподібні стовщення на ребрах.

Джерелом кальциферолів є м'ясо, печінка, яєчний жовток, вершкове масло, риб'ячий жир, молоко. Надлишок цих вітамінів, які утворились в шкірі протягом літа, зберігається в печінці. Добова доза ергокальциферолу для дітей і дорослих становить близько 0,01 мг.

Токоферолу ацетат (вітамін Е) захищає деякі лабільні компоненти клітини від окислення, бере участь у системі перенесення електронів. Нестача цього вітаміну призводить до розладу м'язової системи, паралічів, а також до порушення статевого розвитку дівчаток і дівчат, до неплідності. Багато цього вітаміну є в оліях, одержаних із зародкових часток зерен пшениці, жита, ячменю; достатнім його джерелом є також бавовняна і соняшникова олія, сливи, салат, яловичина, яйця.

Вікасол (вітамін К) стимулює синтез у печінці протромбіну і ще трьох факторів, які беруть участь в утворенні активного тромбіну, забезпечуючи нормальне зсідання крові. Вітаміну К, як і вітаміну Е, властива антиоксидантна дія, він виконує функцію переносника водню в ланцюгу тканинного дихання, бере участь в утворенні АТФ. Вітамін К міститься в різних харчо-

вих продуктах і синтезується бактеріями, що є в кишках. Нестача його, як правило, пов'язана з розладом процесу всмоктування його в кишках. Брак вітаміну К нерідко буває у новонароджених дітей, що пояснюється малим вмістом його в молоці, а також відсутністю в кишках синтезуючої його мікрофлори. Перебіг гіпоавітамінозу Ку дітей іноді дуже тяжкий — з кров'янистими випорожненнями і крововиливами в життєво важливі органи.

Тіамін (вітамін В₁) відомий як засіб бадьорості і працездатності, він захищає нервову систему від перевтоми. При нестачі його в їжі дитина швидко втомлюється, скаржиться на біль у голові, м'язову слабкість, серцебиття. Достатня кількість тіаміну є в хлібі, висівках, пивних дріжджах, печінці, яєчному жовтку, бобових, грецьких горіхах.

Рибофлавін (вітамін В₂) відіграє велику роль у білковому й вуглеводному обміні, сприяє кращому травленню і засвоєнню їжі. Входячи до клітин, рибофлавін регулює тканинне дихання. При його нестачі в організмі зменшується маса тіла, починається запалення слизових оболонок очей, губів, настають розлади функцій центральної нервової системи. Міститься рибофлавін у висівках, пивних дріжджах, молоці, яйцях, капусті, шпинаті, помідорах.

Піридоксин (вітамін В₆) разом з іншими вітамінами цієї групи бере участь у білковому обміні, сприяє діяльності нервової системи, кровотворенню. При нестачі його в їжі спостерігається підвищена дратівливість, загальна слабкість, ураження шкіри. Міститься він у м'ясі, печінці, рибі, яєчних жовтках, дріжджах, овочах і фруктах.

Ціанокобаламін (вітамін В₁₂) бере участь у білковому обміні, стимулює ріст і розвиток організму, дуже велика роль його у кровотворенні. Міститься у молоці, сирах, м'ясі, печінці, нирках, яєчному жовтку.

Фолієва кислота (вітамін В₉) стимулює і регулює процеси кровотворення. Велика її роль в утворенні червоних кров'яних тілець (еритроцитів). Джерела фолієвої кислоти — дріжджі, печінка, цвітна капуста, бобові, петрушка, кріп та ін.

Нікотинова кислота (вітамін РР) відіграє велику роль у процесах клітинного обміну, підсилює окисні реакції організму, регулює судинний тонус, впливає на кровотворення, нормалізує стан центральної нервової системи. Якщо в їжі не вистачає нікотинової кислоти, дитина стає вередливою, скаржиться на головний біль, у неї спостерігається безсоння, пригнічений настрій, непритомний стан. Багаті на вітамін РР півні дріжджі, висівки, молоко, яйця, зерна злакових, картопля, помідори, капуста, салат, шпинат, апельсини, лимони, виноград.

Аскорбінова кислота (вітамін С) бере участь у вуглеводному, білковому й мінеральному обміні, окисних процесах організму і кровотворенні, підвищує стійкість організму до інфекційних хвороб, сприяє росту тканин і клітин. При постійному вживанні їжі, бідної на аскорбінову кислоту, дитина стає в'ялою, сонливою. Найбільше аскорбінової кислоти у свіжих овочах, фруктах, ягодах, зокрема в капусті, цибулі, моркві, картоплі, яблуках, апельсинах, лимонах, мандаринах, смородині, шипшині, обліписі, горобині.

Слід пам'ятати, що аскорбінова кислота дуже нестійка. Вона швидко руйнується на світлі й повітрі, під час нагрівання, а також від дії лугів, солей міді. Щоб запобігти руйнуванню аскорбінової кислоти в продуктах, дуже важливо знати правила кулінарної обробки й зберігання овочів, ягід, фруктів.

Таблиця 2.4

Норми добової потреби у вітамінах, залежно від віку

Вік, років	Ретинол, мг (МО)	Тіамін, мг	Рибофлавін, мг	Аскорбінова кислота, мг	Піридоксин, мг	Ергокальциферол, мкг (МО)	Ціанокобаламін, мкг	Фолієва кислота, мг
До 1	0,5 (1650)	0,5	1	30	0,5	12,5-25 (500-1000)	0,3-0,5	0,5
1-3	1 (3300)	1	1,5	40	1	12,5-25 (500-1000)	1	1
4-7	1,5 (5000)	1,5	2,5	50	1,5	12,5-25 (500-1000)	2	2

Вода

Для організму конче потрібна вода, без неї не обходиться жоден обмінний процес в організмі. Чим менша дитина, тим більше вона потребує води на 1 кг маси тіла.

Організація харчування дітей

Велике значення в харчуванні дітей має правильний режим дня. У віці від 1 до 1,5 року дитину треба годувати 4–5 разів на день, а старших дітей – 4 рази в чітко визначені години (табл. 2.5).

Обов'язковою умовою правильного харчування дитини є наявність гарячих страв під час кожного вживання їжі, бо холодна й суха їжа не сприяє процесам травлення. Дуже важливо зацікавити дитину стравами і викли-

Таблиця 2.5

Меню-розкладка та харчова цінність раціону харчування для дитячого садка на осінньо-зимовий період

Меню	Розкладка	Вага, брутто, г	Білки	Жири	Вуглеводи	Калорійність, ккал	Вітаміни	
							С, мг	А, мг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
СНІДАНОК: Оселедці з зеленою цибулею. Пюре картопляне з маслом. Вихід - 40/20/110 Чай, булка з маслом Вихід - 200/30/5	Оселедці	40	4,52	5,08	-	65,6	-	-
	Цибуля зелена	20	0,16	-	0,66	3,4	6,0	-
	Олія	5	-	4,69	-	43,6	-	-
	Картопля	150	1,8	-	21,0	93,0	11,3	-
	Масло вершкове	5	0,02	3,92	0,02	36,7	-	0,05
	Хліб український	40	2,64	0,44	18,16	89,2	-	-
	Чай	0,2	-	-	-	-	-	-
	Цукор	15	-	-	14,32	58,5	-	-
	Булка	30	2,1	0,2	14,98	72,0	-	-
	Масло вершкове	5	0,02	3,92	0,02	36,7	-	0,05
	Ітого:		11,3	18,3	69,2	498,7	17,3	0,1
ОБІД: Дріжджовий напій Вихід - 100 1. Суп овочевий з м'ясом Вихід - 13/250	Дріжджі	10	1,05	0,04	0,79	7,8	-	-
	Цукор	10	-	-	9,55	39,0	-	-
	М'ясо	30	3,96	0,78	-	23,4	-	-
	Картопля	50	0,6	-	7,0	31,0	3,7	-
	Зелений горох	20	0,52	0,04	1,36	8,0	5,0	-
	Капуста	60	0,72	-	2,46	13,2	8,0	-
	Морква	12	0,12	-	0,73	3,48	0,4	-
	Петрушка	5	0,04	-	0,39	1,8	-	-
	Цибуля	10	0,23	-	0,77	4,1	0,4	-
	Зелень	3	0,07	-	0,19	1,1	2	-
Масло вершкове	5	0,02	3,92	0,02	36,7	-	0,05	
	Ітого:		7,3	4,8	24,3	169,6	19,5	0,05
2. Кабачки фаршировані м'ясом та рисом	Кабачки	180	0,54	-	4,32	19,8	-	-
	М'ясо	70	9,24	1,82	-	54,6	-	-
	Рис	5	0,31	0,04	3,55	16,3	-	-

Вихід - 210	Мука	5	0,44	0,07	3,36	16,3	9,2	
	Помідори	37	0,15	-	1,26	5,55		
	Сметана	10	0,21	8,22	0,31	28,4		
	Масло вершкове	5	0,02	3,92	0,02	36,7		
	Олія	4	-	3,75	-	34,88		
	Хліб український							
	Ітого:		15,4	13,2	44,6	368,6	9,2	
3. Кисіль молочний	Молоко	100	2,8	3,1	4,5	62,0		
Вихід - 120	Крохмаль	15	0,11	-	12,15	50,3		
	Цукор	15	-	-	14,32	58,5		
	Яйце	1/5	0,9	0,97	0,03	12,7		
	Ітого:		3,8	4,1	31,0	183,5		
ПОЛУДЕНОК: Кефір, яблука в тісті	Кефір	200	5,6	6,2	9,0	124,0	0,6	
Вихід - 200/40	Яблука	30	0,06	-	3,03	12,6		
	Мука	9	0,82	0,09	6,26	28,28		
	Масло вершкове	2	0,01	1,57	0,01	14,6		
	Сметана	3	0,06	0,84	0,09	8,52		
	Яйце	1/10	0,45	0,48	0,02	6,35		
	Цукор	4	-	-	3,82	15,6		
	Ітого:		7,0	9,2	22,2	210,0	0,6	0,05
ВЕЧЕРЯ: Сарделька, каша гречана з маслом	Сарделька	60	7,44	5,64	0,78	85,8	0,05	
Вихід - 70/160	Крупа гречана	40	4,2	0,92	25,44	130,0		
	Масло вершкове	5	0,02	3,92	0,02	36,7		
Молоко, печиво	Молоко	200	5,6	6,2	9,0	124,0	0,04	
Вихід - 200/30	Печиво	30	3,24	2,55	19,92	118,5		
	Ітого:		20,5	19,2	55,1	495,0		0,09
	Всього:		65,3	69,7	246,6	1925,4	46,6	0,29
	В тому числі:							
	тваринні		41,1	55,2				
	рослинні		24,2	14,5				

кати в неї апетит, тоді засвоєння їжі буде повнішим. Стіл має бути красиво сервірованим, посуд – барвистим. Поступово, у міру підростання дитини, слід учити її самостійно користуватися столовим набором, серветкою, правильно сидіти за столом. Не треба забавляти дитину й відвертати її увагу під час їди будь-якими розмовами чи казками. Це дуже негативно впливає на процес травлення, знижує апетит.

Велике значення має зовнішнє оформлення страв. Вони повинні бути привабливими на вигляд, смачними, відповідної температури. Їжу для дітей готують з високоякісних продуктів. Для приправ беруть зелень, цибулю, часник, овочі, фрукти. Не треба давати дітям гострих соусів, прянощів, гірчиці, хрину, перцю, міцного чаю і кави.

Кожна дитина, яка поїла, не чекаючи решти дітей, встає, дякує і йде бавитися. Слід пам'ятати, що в проміжках між прийманням їжі дитині не слід давати солодощі, печиво, фрукти, бо це порушує апетит.

Якщо дитина відмовляється від їжі, треба з'ясувати причину цього. Іноді це захворювання, частіше лякає велика порція, тому її слід зменшити, поступово привчаючи дитину до більшої. Якщо дитина відмовляється від незнайомої їжі, якої вона не любить, не слід наполягати, а запропонувати з'їсти невелику кількість. Поступово дитина звикає до цієї страви і буде з'їдати порцію повністю.

Раціональне харчування дітей – дуже важлива справа, бо саме в цьому віці відбувається інтенсивний процес росту, розвитку і формування організму. Правильне годування допоможе виростити міцну, здорову, гармонійно розвинену дитину.

Перед отриманням їжі на кухні молодший вихователь повинна старанно вимити руки милом і щіткою, переодягнути халат і косинку, надіти чистий фартушок. Для перенесення їжі з кухні для кожної групи необхідно мати судки на три страви.

За 15–20 хвилин до встановленого часу годування молодший вихователь розставляє столи і стільці, протирає клейонки на столах, готує посуд. Посуд повинен бути відповідних розмірів, гарним на вигляд, малюнок на дні тарілочки стимулює швидке поїдання порції, аби побачити його.

Використаний посуд ретельно миють, сушать і зберігають у шафі, у груповому приміщенні.

Тарілки і мисочки для старших дітей очищують від залишків їжі щітками, миють у двох гарячих водах, можна з гірчицею. Температура води 45–50°C. Після миття посуд обливають окропом і висушують на ґратах-полічках. Витирати чистий посуд рушником не можна. Скляний посуд (склянки, чашки) миють окремо в двох гарячих водах. Ложки, виделки, ножі після очищення і миття опускають у спеціальних сітках у киплячу воду на 1–2 хв, після чого висушують на повітрі.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Дайте визначення раціонального (повноцінного) харчування.
2. Розкажіть про значення білків, жирів, вуглеводів для росту і розвитку дитини.
3. Які зміни в організмі дитини може спричинити надлишок чи недостатня кількість білків?
4. Які зміни в організмі можуть виникнути при надмірній чи недостатній кількості жирів у раціоні дитини?
5. До чого може призвести недостатнє чи надмірне вживання вуглеводів дитиною?
6. Значення мінеральних речовин для нормального росту і розвитку організму дитини.
7. Роль вітамінів.
8. Розкажіть про особливості травної системи та травлення у дітей дошкільного віку.
9. Розкажіть про режим та умови харчування дітей та роль вихователя в забезпеченні правильного харчування дітей у дошкільному закладі.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Гігієнічна оцінка добового раціону харчування дітей.

Мета: Ознайомитись з організацією харчування дітей у дошкільному закладі, оволодіти навичками складання меню та меню-розкладки; навчитись давати гігієнічну оцінку харчового раціону.

Обладнання: Таблиці: "Добова потреба в білках, жирах і вуглеводах дітей"; "Норми добової потреби у вітамінах, залежно від віку"; "Вміст вітамінів у 100 г харчових продуктів"; "Енергетична цінність і хімічний склад харчових продуктів"; "Об'єм порцій для дітей" (табл. 2.6–2.10).

Короткий зміст теми

Під час педагогічної практики студенти спостерігають за організацією харчування дітей. Звертають увагу на дотримання режиму харчування, санітарний стан приміщення, сервіровку столів; відповідність їжі по кількості та якості (вигляд, запах, смак) віку дітей, участь дітей в організації харчування, наявність у них фартушків. Визначають роль вихователя в організації харчування дітей, прищеплення їм гігієнічних навичок.

Ознайомившись з меню-розкладкою дошкільного закладу (табл. 2.5), студенти проводять оцінку харчового раціону (меню), звертаючи увагу на відповідність калорійності; кількості білків, жирів, вуглеводів; вітамінів

віковій потребі, а також визначають правильність розподілу калорійності добового раціону враховуючи те, що чотириразове харчування передбачає такий розподіл калорійності: сніданок – 25%, обід – 30–35%, полуденок – 15–20%, вечеря – 20%.

Для складання меню-розкладки, яка відображає перелік блюд і кількість продуктів, які входять до їх складу, необхідно обчислити хімічний склад і калорійність, користуючись таблицею 2.10. "Енергетична цінність і хімічний склад харчових продуктів", в якій представлено кількість білків, жирів і вуглеводів в 100 г будь-якого продукту, а також вказано скільки калорій виділяється при згоранні 100 г цього продукту в організмі людини, наприклад, обчислимо енергетичну цінність та хімічний склад картоплі, що входить до сніданку.

Визначивши за таблицею, що 100 г картоплі є 1,1 г білка, 13,99 г вуглеводів, можна склавши пропорцію, підрахувати склад цих речовин в 150 г картоплі. Розраховуємо, наприклад, кількість білка:

$$100 - 1,1$$

$$150 - x, \quad \text{де: } x = \frac{150 \cdot 1,1}{100} = 1,8\%.$$

$$\text{Кількість вуглеводів: } \frac{150 \cdot 13,99}{100} = 21,0\%$$

і калорійність 100 г картоплі – 63 ккал, а в 150 г обчислюємо, склавши пропорцію:

$$\frac{150 \cdot 63}{100} = 93 \text{ ккал.}$$

Отримані дані вносимо до меню-розкладки (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Сніданок меню:	Розкладка	Вага, брутто	білки	жири	вугл.	ккал
Оселедці з зеленою цибулею Пюре картопляне з маслом Хліб український	Оселедці	40	1,8	–	21,0	93
	Цибуля зелена	20				
	Олія	5				
	Картопля	150				
	Масло вершкове	5				
		40				
Чай Булка з маслом	Чай	0,2				
	Цукор	15				
	Булка	30				
	Масло вершкове	5				

Таким чином, можна обчислити хімічний склад і калорійність їжі всіх харчових продуктів меню (табл. 2.5). Загальну кількість білків, жирів, вуглеводів та калорійність, що входять до складу харчового раціону, можна підрахувати, склавши кількість на сніданок, обід, полуденок і вечерю. Порівнявши отримані дані з віковою потребою дітей в білках, жирах, вуглеводах і калоріях (табл. 2.3), можна зробити висновок про якість харчового раціону.

Таблиця 2.7

Добова потреба дітей у мінеральних речовинах

Вік дитини	Кальцій, мг	Фосфор, мг	Магній, мг	Залізо, мг
До 1 року	400–600	300–500	55–70	4–10
Від 1 року до 3 років	800	800	150	10
Від 3 до 7 років	1200	1450	300	15

Таблиця 2.8

Вікові норми об'єму порцій

Назва страви	Об'єм порції (г, мл) для дітей у віці			
	1р.-1р.6 міс.	1р.6 міс.- 3р.	3-5 років	5-7 років
Сніданок Каша або овочева страва	150	150	200	200
М'ясна, рибна страва, омлет	50	60	60	70
Кофе, молоко	100	150	150	200
Обід Салат із сирих овочів	20	30	40	50
Суп, бульйон	50	100	100	150
М'ясна, рибна страва	50	60	70	80
Гарнір	70	100	130	150
Сік, компот, кисіль	100	100	130	150
Полуденок Кефір, молоко	150	200	200	200
Булочка	20	30	40	50
Свіжі фрукти	100	100	150	200
Вечеря Овочева страва, каша	150	200	200	250
Молоко, кефір	150	150	200	200

Таблиця 2.9

Вміст вітамінів у 100 г харчових продуктів, мг

Продукти	Вітаміни				
	A	B ₁	B ₂	PP	C
Хліб:					
житній	–	0,15	0,77	0,9	–
пшеничний	–	0,03	0,03	0,8	–
Крупи:					
гречані	–	0,5	–	–	–
вівсяні	–	0,3	0,05	1	–
манні	–	0,1	0,1	–	–
Рис	–	0,05	0,03	1,6	–
Квасоля	–	0,16	0,05	0,3	–
Яловичина жирна	0,04	0,2	0,25	0,65	–
Кури	–	0,16	0,16	6,9	–
Печінка	30	0,4	3,2	20	9,3
Риба свіжа	0,2	0,09	0,02	–	0,5
Масло вершкове	1,2	–	–	–	–
Сметана	1,8	0,06	0,16	–	–
Яйця	1,1	0,07	0,15	0,05	–
Картопля	0,02	0,12	0,06	1,2	10
Капуста свіжа	0,02	0,14	0,07	0,3	30
Буряк	0,01	0,14	0,08	–	10
Ковбаса варена	–	0,33	–	–	–
Молоко	0,05	0,05	0,19	0,1	1
Смородина					
чорна	–	–	–	–	294
Груша	–	0,02	0,04	0,09	3,6
Малина	–	0,02	0,06	0,25	25,5
Морква	–	0,05	0,05	0,32	4
Цибуля	–	0,02	0,03	0,17	8,4
Помідори	–	0,05	0,03	0,42	34

Таблиця 2.10

Енергетична цінність і хімічний склад харчових продуктів

Продукти	Кількість, г	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність кДж (ккал)
Хліб:					
білий	100	7,35	0,39	47,13	950/227,0/
чорний	"	5,27	0,51	38,0	762/182,2/
Борошно:					
біле	"	9,4	1,0	70,6	1411/337,0/
картопляне	"	0,7	—	73,2	1269/303,0/
Пшоно	"	9,4	1,2	66,0	1340/320,0/
Крупа:					
гречана	"	10,7	2,3	62,37	1348/322,0/
манна	"	9,43	0,94	75,92	1432/342,0/
Рис	"	5,32	0,72	74,54	1398/334,4/
Горіх					
вопоський	100	13,8	48,97	10,64	1926/460,01/
зелений	"	3,78	52,9	2,89	1189/284,0/
Лалша	"	9,20	0,5	73,3	1436/349,0/
Картопля	"	1,10	0,12	13,98	264/63,0/
Буряк	"	0,61	0,06	6,42	122,7/29,3/
Капуста					
свіжа	"	1,07	0,24	2,95	78,3/18,7/
Морква	"	0,56	0,15	5,71	113,5/27,1/
Капуста					
кольорова	"	1,27	0,24	3,17	85,4/20,4/
Огірки свіжі	"	0,71	0,1	1,81	47,3/11,3/
Помідори	"	0,71	0,17	3,81	84,2/20,1/
Цибуля	10	0,14	—	1,78	32,74/7,82/
Мед	"	0,1	—	80	131,9/31,5/
М'ясо:					
куряче	100	19,8	5,1	1,07	448/107,5/
яловиче	"				
пісне	"	20,5	2,01	—	335/80,0/
свиняче	"				
пісне	"	20,0	6,63	—	486/116,5/
Риба свіжа	"	9,28	0,29	—	170,4/40,7/
Молоко	"	3,27	3,81	3,93	272/65,0/
Сметана	"	4,79	17,88	—	778,7/185,9/
Сир					
голландський	"	24,98	29,94	2,37	1637/390,6/
Сосиски	"	12,81	13,86	—	715,9/170,5/
Сир із збираного молока	"	13,82	0,59	2,15	297/71,0/
Простокваша	"	2,95	2,74	3,03	209/50,0/
Масло					
вершкове	10	0,1	8,18	—	319,9/76,4/
Сало	"	0,04	8,24	—	345/82,4/
Олія	"	—	9,45	—	368/88,0/
Яйце куряче	100	13,4	10,5	—	619,5/147,8/

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Назвіть, скільки разів на день їсть дитина дошкільного віку та об'єм блюд.
2. Розкажіть про роль вихователя в забезпеченні правильного харчування дітей у дошкільному закладі.
3. Дайте оцінку добового раціону харчування дитячого садка (табл. 2.5)
4. Обчисліть кількість вітамінів (наприклад, С та А) в добовому меню дитини. Порівнявши з табл. 2.4, зробіть висновок відповідності добовій нормі в даному віці.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати доповідь "Здоровий спосіб життя в традиціях моєї сім'ї, мого народу".

ГІГІЄНИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ. ЗАГАРТОВУВАННЯ

Фізична культура є одним із засобів фізичного виховання дітей раннього та дошкільного віку.

Фізична культура передбачає різні форми рухової активності: рухи під час неспання, рухливі ігри, спортивні розваги, ранкову гімнастику, гімнастику після денного сну з коригуючими вправами, спеціальні заняття гімнастикою з елементами масажу та систему загартовувальних заходів.

Фізіологічна дія різного виду рухів полягає в покращенні живлення тканин, нормалізації обміну речовин, покращенні складу крові. Сприяє вихованню почуття ритму, вдосконаленню функції кори надниркових залоз, що дозволяє дитині легше переносити стресові ситуації.

Для дітей дошкільного віку характерними є такі моменти:

1. Рухи є органічною потребою дитини (не припустимо карати дитину тривалим обмеженням рухів).

2. Для дітей до 3,5 років характерна морфологічна незрілість нервових та м'язових структур, тому діти раннього віку не можуть витримувати довготривалих статичних навантажень (сидіти чи стояти в одній позі...).

3. Підбираючи спеціальні вправи, необхідно сприяти правильному, якісному дозріванню мускулатури дитини і одночасно не перевантажувати вправами тих м'язів, яким "тяжко" в даний період.

Всі вправи для занять з розвитку рухів з дітьми раннього віку об'єднуються у відповідні набори – гімнастичні комплекси. Вправи підбирають з врахуванням роботи та відпочинку різних груп м'язів, чергування гімнастичних вправ і масажу в дітей першого року життя, чергування колективних і індивідуальних вправ, обов'язкової наявності гімнастичних знарядь. Знаряддя – це ті засоби, які роблять рухи дитини більш конкретними і, відповідно, більш точними, легкими, гарними, так як точні рухи потребують меншої затрати сил дитиною. Тільки за допомогою гімнастичних знарядь, через які вихователі керують дитиною, можна виховати у дитини раннього віку вірні рухові навички і можливість якісного дозрівання м'язових груп.

Вихователь повинен вміти проаналізувати гімнастичний комплекс. Головним показником доступності вправи є позитивна емоційна реакція дитини. Особливістю дитини раннього віку є трудність у виконанні активних вправ по словесній інструкції, тобто самотійно, тому вихователь виконує все разом з дітьми.

При проведенні гімнастичних вправ з дітьми у віці від 1 до 3 років треба формувати у них **правильну поставу** (напружене вигинання із положення сидючи, напружене прогинання хребта із положення лежачи на животі, пролізання під лаву тощо), **координацію рухів** (переступання через ряд перешкод, ходіння по лаві), **рівновагу** (ходіння по доріжці, накладній дошці, по гімнастичній лаві) і попереджувати **плоскостопість** (ходьба по ребристій дошці, переступання через перешкоди).

Основні гігієнічні вимоги при підготовці до фізкультурних занять з дітьми:

1. Належний санітарно-гігієнічний стан приміщення.
2. Відповідність дитячого одягу типові занять.
3. Відповідність спортивних знарядь і атрибутів віковим і анатомо-фізіологічним особливостям дітей.

Правильна побудова заняття передбачає розподіл його на три частини: вступну, основну і заключну.

У вступній частині проводять ходьбу, вправи на рівновагу, профілактику плоскостопості. Це підготовка організму до виконання максимального навантаження.

В основній частині заняття навантаження повинно відповідати віковій дитини. Так, діти віком від 1 до 1,5 років роблять 1–2 гімнастичні вправи, 2 види основних рухів (підповзання під лаву і кидання м'яча або ходіння по сходинках і котіння м'яча тощо). Для дітей віком від 1,5 до 2 років варто вводити 2 гімнастичні вправи, основні рухи, рухливу гру, від 2 до 3 років – 3–4 гімнастичні вправи, основні рухи і рухливу гру.

Заключна частина – спокійна ходьба. Для дітей третього року життя періодично вводять дихальні вправи або спокійну гру. Мета цієї частини заняття – приведення основних функцій організму (серцево-судинної, дихальної системи) до вихідного рівня.

Заняття проводить організатор фізичного виховання чи вихователь з підгрупами по 3–5 дітей віком до 1,5 року, 5–8 – до 2 років і 8–12 – від 2 до 3 років життя.

Фізіологічною для дітей раннього віку є така тривалість занять – 10–12 хв у 1,5 року, 12–15 хв – від 1,5 до 2 і 18–20 хв – для дітей 2–3 років.

Заняття проводять двічі на тиждень.

Масаж для дітей

Масаж – один із видів пасивної гімнастики – механічна дія спеціальними прийомами на шкіру (погладження, полпескування, розтирання, розминання, вібрація тощо) з відповідною силою, у відповідній послідовності.

Масаж сприяє зміцненню всього опорно-рухового апарату, підвищенню тону м'язової системи, пластичності і скорочувальної дії м'язів, еластичності і рухомості зв'язочного апарату. У результаті масажу через шкіру подразнення передаються в центри кори великих півкуль, де виникають центри збудження, що тонізують центральну нервову систему і тим самим покращують її функціональну здатність. Поряд з цим масаж прискорює течію лімфи, сприяючи звільненню тканин від продуктів обміну (м'язів від втоми). Під впливом масажу розширюються периферичні кровоносні судини, що збільшує приплив крові до даної ділянки (м'язів) і покращує її живлення: шкіра стає пружною, еластичною, блискучою, покращується дихальна і видільна її здатність, а також опірність механічним, температурним та іншим впливам навколишнього середовища. Внаслідок розширення капілярів значно збільшується тепловіддача, тому в жарку пору року масаж здійснює теплорегулюючу дію.

Прийоми масажу та їх фізіологічна дія

Існують різні прийоми масажу: погладжування, розтирання (поверхнєве та глибоке), розминання, поплескування і вібрація. Застосовують їх, враховуючи вік, оскільки **фізіологічна дія** цих прийомів на організм різна.

Погладжування сприяє розширенню судин та покращенню циркуляції крові і лімфи в шкірі, заспокоює центральну нервову систему, знімає біль, нормалізує дихання і діяльність серцево-судинної системи. Тому, якщо дитина погано спить, за допомогою поглажування можна нормалізувати її денний та нічний сон.

Розтирання відрізняється від поглажування більшою силою натискання рук. Під його впливом покращується живлення тканин (м'язів, сухожиль, зв'язок), функціональна здатність суглобів.

Розминання здійснює великий вплив на м'язи, підвищуючи тонус і еластичність глибокорозміщуваних м'язів, покращує їх скорочувальну здатність.

Поплескування має в основному рефлексорну дію. При поплескуванні понижуються збудливість периферичних нервів, покращується кровообіг і діяльність внутрішніх органів, підсилюється живлення глибоких м'язів, поглиблюється дихання, пульс стає частішим.

Вібрація як найбільш сильнодіючий вид масажу використовується рідко. Цей прийом частіше використовується з метою стимуляції діяльності нервово-м'язового апарату і рефлексорної дії на внутрішні органи для посилення обміну речовин. Призначають звичайно дітям з надмірною масою тіла.

Різні прийоми масажу мають неоднакову дію на нервову систему. Погладжування, розтирання, розминання заспокоюють нервову систему, підсилюють процеси гальмування; поплескування і вібрація підсилюють процес збудження.

Різні прийоми масажу мають різну дію на м'язову тканину. Погладжування, розтирання, розминання розслабляють м'язи, поплескування і вібрація – скорочують їх. Тому, наприклад, при ослабленні черевних м'язів масаж сприяє підвищенню їх тонуса, а при метеоризмі – звільненню від газів.

Всі види масажу необхідно проводити, чергуючи з фізичними вправами.

Правила проведення масажу

1. Нігті коротко обрізані, обручки та годинник знімають.
 2. Перед початком масажу необхідно вимити руки, зігріти їх.
 3. Не слід користуватись тальком чи вазеліном для запобігання закупорки пор шкіри дитини.
 4. У приміщенні повинно бути тепло, спокійна, доброзичлива обстановка.
 5. На час проведення масажу дитину роздягають.
 6. Під час масажу дитина повинна знаходитись у горизонтальному положенні, злегка зігнувши кінцівки.
 7. Масаж проводять по напрямленню току лімфи (на руках від кисті, на ногах – від стопи до стегна).
 8. Масаж повинен бути щадним, особливо суглобів, в області печінки, нирок; статеві органи не масажують.
- У віці до одного року масаж проводять всім дітям, а старшим дітям – тільки по показанням (ослабленим та тим, які часто хворіють).

Фізична культура для дітей 3–7 років

Фізична культура для дітей включає: ранкову гімнастику, фізкультурні заняття, рухливі ігри, спортивні розваги, гімнастику після денного сну, фізкультурні хвилинки, паузи. “Тіло без руху подібно до стоячої води, яка пліснявіє, псується й загниває” – писав вітчизняний лікар Н.М. Амбодик-Максимович.

Ранкова гімнастика

“Фізкультура – найдоступніший, дешевий і приємний спосіб запобігання хворобам і зміцнення здоров'я”, – наголошував М.М. Амосов. Першою та обов'язковою умовою є гігієнічна гімнастика, яка повинна стати для дитини такою ж звичкою, як і вмивання.

Систематичні заняття ранковою гімнастикою сприяють розвитку у дітей дошкільного віку правильної постави, тренують і зміцнюють діяльність всіх органів і систем (серцево-судинної, дихальної, нервової та ін.), готують організм дитини до навантажень, що матимуть місце протягом дня.

Гігієнічні умови проведення ранкової гімнастики:

- 1) заняття треба проводити систематично, щодня;
- 2) температура повітря не вище 18°C;
- 3) одяг полегшений, бажано босоніж;
- 4) тривалість у 3–4 роки – 5–6 хв (потім збільшується на 2–3 хв), підготовка група – до 12 хв.

Гімнастика обов'язково включає – ходьбу, біг, підплигування, вправи для різних груп м'язів, коригуючі вправи.

Вправи, що входять до складу гімнастичного комплексу ранкової гімнастики, повинні бути знайомі дітям. Один комплекс проводять 12–15 днів, з яким спочатку знайомлять дітей.

Фізкультурне заняття

Фізкультурне заняття – це форма навчальних занять. У кожній віковій групі вирішуються конкретні програмні завдання оволодіння дітьми навичок основних рухів: ходьба, стрибки в довжину, стрибки у висоту, метання в ціль, лазіння, біг.

Складається з трьох частин:

- вступна – 20% часу;
- основна – 70%;
- заключна – до 10%.

Вступна частина – її основна мета – підготовка дітей до фізичного навантаження.

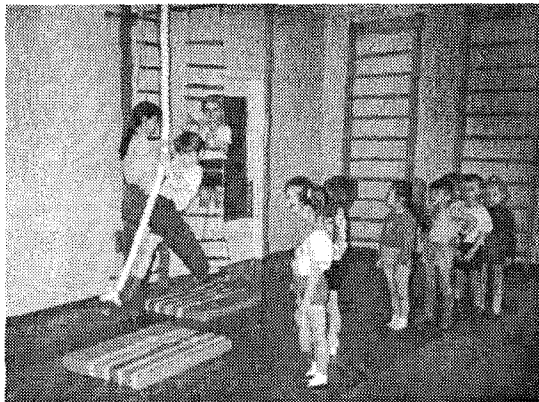
Основна частина – вирішує декілька завдань:

- тренування м'язових груп для формування правильної постави;
- навчання основним рухам;
- виховання умінь, злагоджених дій дітей у колективі.

На початку основної частини заняття гімнастичні загальноорозвиваючі вправи для всіх м'язових груп. Потім вводять розучування нового руху і закріплення уже знайомого. Закінчується основна частина рухливою грою. У процесі заняття фізичне навантаження поступово зростає, досягаючи максимуму під час рухливої гри, тому в заключній частині планують спокійну гру, дихальні вправи.

Гігієнічні умови проведення фізкультурного заняття

Фізкультурні заняття проводять у залі площею не менш 75 м² з гімнастичним обладнанням (шведська стінка, лави, ребриста та гімнастична



Мал. 2.2. Заняття з фізичної культури в спортивному залі дошкільного закладу

дошки) з використанням індивідуальних фізкультурних знарядь (м'яч, обруч тощо) (мал. 2.2). Проводять фізкультурні заняття під музику, в спортивній формі при температурі 18–19° в добре провітреному залі після вологого прибирання, під час яких зал знову періодично провітрюють (1–2 рази). Влітку – на майданчику (по можливості, у всі пори року – на свіжому повітрі).

Рухливі ігри

Рухливі ігри сприяють розвиткові моторики і рухових навичок, позитивно впливають на фізичний та нервово-психічний розвиток, на здоров'я дитини.

У залежності від часу проведення можуть бути малорухливі (ходьба, повзання, метання), щоб діти не збуджувались, і більш рухливі ігри (з бігом, стрибками) під час прогулянок.

Вихователь створює всі умови для проведення рухливих ігор: вибирає місце проведення, планує час, готує інвентар, під час гри забезпечує страховку, слідкує за дозуванням фізичного навантаження, роблячи паузи в грі, під час яких дає вказівки, переобирають ведучих і т. ін.

Ігри проводять на початку, посередині чи в кінці прогулянки, в залежності від виду попередніх занять та пори року. Якщо прогулянки передували заняття за столами, то рухливу гру краще проводити на початку прогулянки. У дні, коли плануються фізкультурні і музичні заняття, рухливу гру проводять посередині чи в кінці прогулянки. Така зміна видів діяльності є важливою умовою охорони центральної нервової системи дитини від перевтоми.

Спортивні розваги

Катання на санчатах, ходьба на лижах – з 3–4 років, катання на ковзанах – з 5 років, їзда на велосипеді – з 2–3 років та ін. Гарну оздоровчу дію на організм дитини має плавання (з 2–3 місяців). При систематичних заняттях плаванням формується правильна постава, вдосконалюються основні рухи. При навчанні дітей плаванню необхідно дотримуватись принципу систематичності і поступового збільшення часу перебування в басейні з поступовим оволодінням навичками плавання (мал. 2.3).

ЗАГАРТОВУВАННЯ

Загартовування – підвищення опірності організму людини шкідливим впливам навколишнього середовища. Видатний педіатр Г.Н. Сперанський писав: “В поняття “загартовування” входить не звільнення від зовнішніх впливів, а, навпаки, штучне їх відтворення свідомо і з відповідним дозуванням з метою привчити організм відповідно реагувати на них і паралізувати їх шкоду”.

Коли починати загартовування? Іноді рекомендують робити це влітку, а потім продовжувати в холодну пору року. Якщо дитина народилася восени? Чекати літа? Відомий педіатр О.А. Кисіль писав з цього приводу: “Щодо поліпшення здоров'я дітей зима має більше значення, ніж літо. Наше коротке літо зовсім недостатнє для зміцнення здоров'я дітей. Можна сказати, що літо – для душі, а зима – для здоров'я”. Загартовувати дитину потрібно з перших днів її життя, дотримуючись трьох умов: поступовості, систематичності, безперервності. Починати проводити гартувальні процедури слід при температурі, звичній для дитини, але поступово навантаження на організм повинно зростати.

Реакція організму на температурні коливання залежить великою мірою від тренування адаптаційних механізмів системи терморегуляції. Загартовування, по суті, лише методичний прийом штучного прискорення процесу адаптації до холоду. В основі загартовування лежить складна функціональна система терморегуляції, яка здійснюється через нейрорефлекторні і нейро-гуморальні механізми. Судинні реакції, що виникають у процесі загартовування, забезпечують організму затримку тепла при охолодженні, сприяють вдосконаленню адаптаційних терморегуляційних механізмів.

Діти, особливо раннього віку, гостріше реагують на зміни температурних умов, ніж дорослі чи навіть старші діти. Це пов'язано з тим, що теплорегуляція у дітей ще не досконала.

Теплорегуляційні механізми у дітей розвиваються поступово і лише тоді, коли дитина досягне трирічного віку, можна говорити про їхню досконалість. Водночас потрібно пам'ятати, що в дітей дошкільно віку все-таки ще спостерігається нахил до несталості температури тіла. Це зумовлене недостатнім розвитком регуляторних функцій і нейроендокринного апарату в цьому віці. Тому загартовування дітей з метою вдосконалення терморегуляційного апарату має велике значення.

У незагартованому організмі навіть під впливом короточасного охолодження порушується терморегуляція, причому процеси тепловіддачі переважають над процесами теплопродукції, і температура тіла прогресуюче знижується. Охолодження сприяє зниженню опірності організму до інфекційних агентів. При цьому активізуються умовно-патогенні мікроби, створюються умови для розвитку гострих і хронічних захворювань.

Обов'язковою умовою загартовування дитини є достатнє перебування її на повітрі в будь-яку погоду, причому під час прогулянок вона повинна активно рухатися. Спокійні ігри треба чергувати з рухливими, цікавими для дитини. Щоб, вільно рухаючись, дитина не спітніла, не слід одягати її надмірно. Дуже теплий одяг створює умови для перегрівання, а це знижує опірність організму до простудних захворювань.

Занадто оберігаючи дитину від охолодження, ми знижуємо її активність (згадаймо, що охолодження викликає в нас дрібне тремтіння м'язів, а перегрівання – млявість, м'язову розслабленість). Не слід боятися невеликої втоми дитини під час прогулянок. Помірна втома виховує в неї витривалість, сприяє нормальному фізичному і нервово-психічному її розвитку.

Усі впевнені, що загартовування потрібно, але через хвороби нема коли загартовувати дитину. А тим часом загартовування не протипоказане ослабленим дітям, які часто хворіють. Загартовування – це не процедури, які проводять курсами, а постійний спосіб життя дитини і догляду за нею. Гартувальні заходи ефективні тільки при постійному тренуванні. Заходи загартовування слід проводити систематично протягом усього року, не припиняючи їх навіть під час нездужання. М.М. Аляб'єва рекомендує в таких випадках обливання замінити обтиранням теплішою водою. Припиняють гартувальні процедури лише при гострому захворюванні або при яскраво вираженій негативній реакції на застосовувані заходи. Після одужання знову проводять гартувальні процедури, але беруть воду вищої температури, ніж була перед початком хвороби.

Підхід до вибору гартувальних впливів має бути індивідуальним. Для збудливої, емоційно лабільної дитини краще робити теплі обтирання й ванни; для спокійної, флегматичної, млявої – обливання загальні й ножні. Можна застосовувати і так званий ризький метод загартовування, запропонований для дитячих дошкільних колективів. З успіхом ним можна користуватися і в домашніх умовах.

На гумовий килимок кладуть пелюшку, змочену 10% розчином кухонної солі (2 десертні ложки на склянку води) кімнатної температури. Після сну й після зарядки дитина босими ногами стає на мокру пелюшку і робить на місці 5 кроків, переступаючи потім на сухий килимок. Кількість кроків поступово збільшують до 15–20. Якщо дитина перехворіла, до цього методу загартовування можна повернутися через 7–10 днів.

Внаслідок високої теплоємності й теплопровідності, механічної й хімічної дії водні процедури позитивно впливають на судини й нервову систему дітей. Водні процедури здійснюють “гімнастику” судин, істотно підвищують обмін речовин, запобігаючи зайвій масі тіла.

Г.Н. Сперанський пропонував при проведенні гартувальних заходів дотримуватись таких правил:

- 1) загартовування починати і в подальшому проводити, якщо дитина здорова;
- 2) досягати поступової дії гартувальних процедур на дитячий організм;
- 3) процедури проводити систематично;
- 4) при виборі методики загартовування враховувати вік та індивідуальні особливості дитини;
- 5) починати загартовування можна в будь-яку пору, але найкраще тоді, коли тепло (у холодну пору року дія факторів навколишнього середовища менш ефективна і збільшення тривалості процедур більш поступове);
- 6) гартувальні заходи проводити лише при позитивних емоційних реакціях дитини;
- 7) відновлювати заняття після перерви, якщо дозволяє лікар, слід з початкових навантажень (але збільшувати дози можна швидше).

Основні фактори загартовування

Загартовування повітрям

Повітря діє на організм своєю температурою, вологістю, тиском, швидкістю руху його потоків та аероіонів.

Фізіологічна дія свіжого повітря проявляється покращенням обміну речовин, емоційного настрою, що в сукупності приводить до покращення розвитку і зміцнення опірності організму.



Мал. 2.3. Під час занять з плавання в басейні дошкільного закладу

Дитина дуже чутлива до нестачі свіжого повітря, тому що тканини організму, який інтенсивно росте, потребують підвищеної кількості кисню. (Наприклад, кількість кисню, що проходить через легені дитини в 1 рік – 220 мл на 1 кг ваги, а у дорослого – 96 мл).

Відомий німецький лікар Х. Гуфеланд писав: "Щоденна повітряна ванна корисна для здоров'я, вона дає тілу гнучкість і силу, душі – радісний настрій".

Загартовування повітрям відбувається під час прогулянки, гімнастики після денного сну та сну на повітрі.

Загартовування водою

З давніх-давен людям відома цілюща дія води. Ще стародавні греки вважали, що вода змиває всі душевні страждання. В основі дії водних процедур на організм дитини лежить поєднання різних за інтенсивністю температурних, механічних і хімічних подразників. У відповідь на ці подразнення в організмі виникає ряд реакцій, що супроводяться фізіологічно перебудовою діяльності багатьох органів і систем.

Високу ефективність дії води на організм дитини можна пояснити тим, що її теплопровідність у 28 разів вища, ніж теплопровідність повітря. Відповідно до цього збільшується швидкість тепловтрати при зануренні тіла у воду. Тому повітря при його температурі плюс 33°C сприймається дитиною як тепле, а вода такої самої температури – індиферентною; температура повітря плюс 23°C здається індиферентною, а вода такої самої температури – прохолодною.

Фізіологічна дія води. Під впливом водних процедур у дітей поліпшується діяльність серцево-судинної системи, органів дихання, нирок і м'язів, змінюються обмін речовин і теплорегуляція, підвищується імунітет, активізується діяльність центральної і вегетативної нервових систем. З усіх реакцій організму у відповідь на різні форми дії води найбільш ви-

раженою є реакція кровоносних судин. Унаслідок подразнень холодом судини шкіри звужуються, шкіра стає блідою, порівняно холоднішою, непосмуговані м'язи шкіри скорочуються, і вона вкривається дрібненькими пухирцями ("гусячою шкірою").

Ця перша реакція на охолодження, коли кров відпливає до внутрішніх органів, змінюється другою фазою – припливом крові з внутрішніх органів до шкіри, яка стає червоною, теплішою. У другій фазі підсилюються процеси дисиміляції, утворення тепла в організмі.

Якщо охолодження триває надто довго, може настати третя фаза реакції організму, коли кровоносні судини в шкірі залишаються розширеними, але течія крові в них сповільнюється, кров застоюється, і шкіра набуває синюшного відтінку (ціаноз), знову з'являється "гусяча шкіра", спостерігається тремтіння у всіх м'язах. Це вторинна остуда. Вихователі повинні знати: якщо перша і друга фази сприятливо діють на дитячий організм, то третя фаза не є бажаною. Температурно-регуляторні механізми у дітей не дуже розвинені, і тому вони легко вбирають тепло і легко віддають його. Під час водних процедур діти можуть перегрітися або охолодитися. Дуже важливо стежити за температурою води і повітря, суворо дотримуючись поступовості при зниженні температури води.

Як уже зазначалося, на дію холодної води організм дитини відповідає енергійною реакцією. Отже, щоб одержати хороші результати від загартовування, водні процедури слід проводити, коли дитина добре зігріється, бо охолоджена шкіра не дає належної реакції і замість зігрівання може настати ще більше охолодження.

Основним фактором при загартуванні дітей водою є її температура, а не тривалість процедури. Чим холодніша вода, тим коротшим повинен бути сеанс загартовування.

Загартовування сонцем

Життя існує на Землі завдяки сонячній енергії. Земні рослини засвоюють енергію сонця, синтезують різні органічні речовини, які потім використовують тварини, організм яких не здатний синтезувати ці речовини.

З незапам'ятних часів людству відомі цілющі властивості сонячних променів. Ще старогрецький лікар і мислитель Гіппократ (V ст. до н. е.) висловив думку про гартувальну та цілющу дію сонячних променів.

Фізіологічна дія сонця. Правильне застосування сонячних променів для загартовування дітей дуже корисне. У помірних дозах вони сприятливо діють на організм дитини, на обмінні процеси, поліпшують дихання і кровообіг, підвищують тонус центральної нервової системи, активізують

діяльність залоз внутрішньої секреції. Тепер відомо, чому і яким чином сонячна енергія благотворно впливає на організм дітей і дорослих. Та чи інша дія сонячного світла на організм залежить від його спектрального складу.

Сонячне світло – це сукупність видимих і невидимих променів. Видима частина сонячних променів неоднорідна. Вона складається з червоних, оранжевих, жовтих, зелених, блакитних, синіх та фіолетових пучків. З видимих променів сонячного спектра фіолетові мають найменшу довжину хвилі – близько 400 мілімікронів, а червоні найбільшу – близько 760.

Невидимі промені розміщуються з обох боків сонячного спектра. До них належать ультрафіолетові промені, які входять до фіолетової частини видимого спектра (довжина їхньої хвилі – від 295 до 400 мілімікронів), та інфрачервоні, які містяться за червоною межею видимого спектра (довжина хвилі від 760 до 2300 мілімікронів).

Промені з довжиною хвилі менш як 295 та більш ніж 2300 мілімікронів на шляху від сонця поглинаються атмосферою і не досягають поверхні Землі.

Майже 70% проміння сонця становлять інфрачервоні промені, які діють на організм переважно своїм теплом. Ультрафіолетові промені за силою дії на живі організми значно перевищують всі інші промені. Їхній вплив на організм дитини неоднаковий і залежить від довжини хвилі. Одні з них допомагають запобігти рахітові й лікувати його, інші викликають почервоніння шкіри (еритему) і сприяють пігментоутворенню, унаслідок чого виникає загар. Ультрафіолетовим променям з найкоротших хвиль властива бактерицидна дія.

При опроміненні частина сонячних променів відбивається шкірою, а інша частина проникає вглиб, викликаючи теплову і хімічну дію. Інфрачервоні промені проникають в організм на 5–6 см, видимі – на кілька міліметрів, а ультрафіолетові – лише на 0,2–0,4 мм.

Під час опромінення шкіри ультрафіолетовими променями дитина відчуває все зростаюче тепло, на шкірі з'являється легка гіперемія, яка після припинення опромінення швидко проходить. Проте через кілька годин опромінені ділянки шкіри знову червоніють. Це так звана ультрафіолетова еритема, що виникає у зв'язку з тривалим розширенням шкірних капілярів. Запальні явища в шкірі, зумовлені ультрафіолетовими променями, через кілька днів затухають, і починає злущуватися шкіра. Поверхневий роговий шар шкіри злущується, а замість нього утворюється новий роговий шар, спочатку тонкий, але до кінця лущення він стає товстим і міцним. Створеним новоутворений роговий шар буває протягом 2–3 міс.

після опромінення ультрафіолетовими променями. Стовщення рогового шару можна розглядати як зміцнення захисних сил організму дитини. Цей шар дуже стійкий до дії на організм хвороботворних мікроорганізмів, а також фізичних і хімічних факторів навколишнього середовища. Отже, унаслідок повторних подразнень ультрафіолетовими променями підвищується не тільки міцність шкіри, а й здатність дитячого організму протистояти проникненню інфекції.

У природних умовах на людину діє пряма радіація, яка безпосередньо йде від сонця, а також розсіяна (від небесного склепіння) і відображена (від різних предметів навколишнього середовища). Енергетичний склад прямої, розсіяної і відображеної сонячної радіації різний, що зумовлене висотою стояння сонця, хмарністю, запиленістю атмосфери тощо. Говорячи про пряму сонячну радіацію, мають на увазі спрямований потік променів, що йде від сонця. Розсіяна радіація – це фактично та сама сонячна радіація, яка доходить до поверхні землі у вигляді розсіяного потоку від усіх точок небозводу. У безхмарному небі сонячна радіація розсіюється молекулами газів, які становлять атмосферу, а в хмарному небі розсіюванню сприяють також краплини води або кристалики льоду. Відображена сонячна радіація – це потік сонячних променів, відбитий від різних предметів навколишнього середовища. Найбільша відбивна здатність властива свіжому снігові. Він відбиває майже 85% усіх падаючих на нього променів, річковий пісок – близько 35%, а волога зелена трава – біля 19%. При низькому стоянні сонця над горизонтом поверхня води відбиває не більш 5% падаючих на неї сонячних променів, а із збільшенням висоти стояння – ще менше (при 90° близько 2%).

Усе це потрібно враховувати вихователю, вибираючи місце для приймання сонячних ванн. Наприклад, якщо сонячну ванну приймати на свіжоскопаному земляному майданчику, то загальна дія сонячних променів на дитячий організм буде майже на 10% менша, ніж тоді, коли її приймати на траві. Водночас ефект дії сонячного проміння на траві майже вдвічі менший, ніж на піску.

Щоб правильно дозувати дію сонячних променів на організм дитини, потрібно мати уявлення про кількість сонячної енергії, яка вбирається тілом під час процедури. Для цього визначають, скільки тепла утворюється в 1 см² темної поверхні за 1 хв при повному вбиранні сонячних променів. Ця кількість тепла, виражена в малих калоріях, називається **напругою сонячної радіації**. (Малою калорією називається кількість тепла, потрібно для нагрівання 1 г води на 1°C).

Слід зауважити, що не вся сонячна енергія досягає поверхні землі, значна частина її вбирається і розсіюється під час проходження променів через атмосферу. Ці втрати вранці й увечері значно більші, ніж опівдні. Коли сонце схиляється до горизонту, збільшується довжина шляху в атмосфері, який проходять промені. Крім того, інтенсивність сонячної радіації залежить від запиленості й вологості атмосфери, крізь яку проходять сонячні промені. Отже, під час вибору місця і часу для процедури треба врахувати і ці фактори.

Сонячні ванни можна приймати скрізь, де є вільний доступ до сонячних променів і відчувається рух повітря (що запобігає перегріванню організму), але найкраще на зелених лужках, у парках, на гірських і лісових галявинах, на березі моря, ріки та озера. Дітям дошкільного віку краще приймати повітряно-сонячні ванни в умовах розсіяного світла, під тентом, під гранчастим навісом, зробленим з дрібних планок, або в тіні дерев. До систематичного загартовування дітей сонячними ваннами можна приступати лише з дозволу лікаря. Не слід відразу починати із загальних сонячних ванн, їм мають передувати повітряні ванни під навісом, з-під якого не видно сонця і небосхилу.

Сонячні ванни необхідно приймати лише один раз на день, найкраще через 30–60 хв після сніданку. Навесні й восени бажано їх приймати о 10–13 год, а влітку – о 9–12 год. Під час процедур треба змінювати положення тіла, перевертатися на спину, живіт, бік, лежати ногами до сонця; не можна спати, щоб не виникли опіки. Слід ретельно витирати піт, бо на вологій шкірі швидше виникають опіки.

Після сонячної ванни корисно 10–12 хв відпочити в тіні, потім прийняти душ або викупатись у водоймі. Після цього рекомендується відпочити в тіні – у лісі, саду, на затемненій веранді. Для дітей переддошкільного та дошкільного віку такий відпочинок обов'язковий.

Слід пам'ятати, що надто тривала або дуже сильна дія сонячних променів може спричинити до опіку шкіри й теплового удару. Почервоніння шкіри – це легка форма сонячного опіку. При тяжких опіках злущуються верхні шари шкіри, виникають пухирі, наповнені рідиною. Надмірна дія ультрафіолетового проміння може призвести до омертвіння ділянок шкіри. При опіках великих ділянок шкіри у дітей підвищується температура тіла, спостерігається озноб, тремтіння рук і ніг, з'являється нудота, іноді блювання. Тривала і сильна дія сонячних променів на організм дитини може призвести до сонячного й теплового ударів.

Тепловий удар – це патологічний стан, зумовлений загальним перегріванням організму під впливом зовнішніх теплових факторів.

Розрізняють три форми теплового удару: легку, середньої тяжкості й тяжку.

При легкій формі теплового удару дитина стає кволою, скаржиться на головний біль, нудоту, дихання і пульс прискорені, шкіра волога, температура тіла нормальна або субфебрильна, зіниці розширені.

Тепловий удар середньої тяжкості характеризується різкою адинамією, сильним головним болем, нудотою, блюванням, розладом координації рухів, непритомністю.

Для тяжкої форми теплового удару характерні неврологічні симптоми: розлади свідомості (від легкого ступеня до коми), клонічні і тонічні судороги, марення, галюцинації. Шкіра суха, гаряча або вкрита липким потом, дихання поверхневе, прискорене, пульс частий, ниткоподібний, тони серця глухі, температура тіла підвищується до 41–42°C.

Ефективність долікарської допомоги залежить від того, як швидко вона надається. Дитину потрібно негайно перенести в тінь на відкрите для вітру місце, зняти верхній одяг, вжити негайних заходів для її охолодження: змочувати обличчя, ший, груди, руки й ноги холодною водою, до голови прикласти грілку з холодною водою. Щоб посилити тепловіддачу, дають пити холодну воду, чай, компот, хлібний квас тощо.

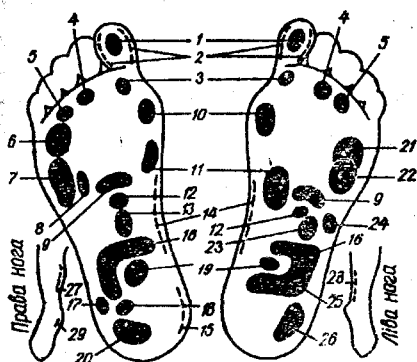
У тяжких випадках теплового і сонячного ударів слід звертатися до лікаря. Дитину треба обов'язково госпіталізувати.

Нетрадиційні методи загартовування

Ходіння босоніж

Ходіння босоніж як засіб загартовування організму, зміцнення здоров'я відомий з давніх-давен. На жаль, дорослі часто забороняють дітям ходити босоніж. Наші предки були загартованіші від нас. Вони змалку вибігали надвір в одних сорочках, без шапки, босоніж навіть у люті морози. У Стародавній Греції "босоходіння" було своєрідним культом. У ті часи діти мали право носити взуття лише з 18 років. Відомий педагог ХУІІ ст. Джон Локк вважав ходіння босоніж одним із засобів фізичного виховання молоді.

Ходіння босоніж як ефективний засіб профілактики й лікування багатьох хвороб вперше запропонував відомий німецький учений-гігієніст Себастьян Кнейп у кінці ХІХ століття. Він закликав зовсім відмовитись від взуття і демонстрував переваги такого способу життя на власному прикладі. У його послідовників з'явилися гасла: "Найкраще взуття – це відсутність взуття", "Кожний крок босоніж – це ще одна хвилинка життя".



Мал. 2.4. Точки проєкції внутрішніх органів на підошві стопи:

- 1 – гіпофіз; 2 – фронтальні пазухи; 3 – шия;
 4 – очі; 5 – вуха; 6 – права легеня; 7 – печінка;
 8 – жовчний міхур; 9 – підшлункова залоза;
 10 – щитовидна залоза; 11 – шлунок;
 12 – надниркова залоза; 13 – права нирка;
 14 – хребет; 15 – попереk; 16 – поперечна
 ободова кишка; 17 – висхідний відділ товстої
 кишки; 18 – апендикс; 19 – тонка кишка;
 20 – праве коліно; 21 – ліве коліно; 22 – серце;
 23 – ліва нирка; 24 – селезінка; 25 – пряма
 кишка; 26 – ліве коліно; 27 – простата;
 28 – яєчники і матка; 29 – сечовий міхур

Фізіологи доводять, що підошви ніг належать до найбільш рефлексогенних зон людського організму. Ноги – це своєрідний розподільний щит, на якому є 72000 нервових закінчень. Через нього можна “підключитися” до будь-якої частини тіла: до головного мозку, легень, верхніх дихальних шляхів, печінки, нирок тощо. Ось чому ходіння босоніж – це своєрідний точковий масаж, який тонізує організм і підтримує його в робочому стані (мал. 2.4).

На шкірі стоп значно більше, ніж на будь-яких інших ділянках поверхні тіла так званих терморецепторів, що реагують на тепло і холод. Взуття створює для ніг постійний комфортний мікроклімат. Це призводить до того, що холодові рецептори відразу реагують навіть на найменше охолодження. Підошви ніг рефлекторно пов'язані з носовою частиною глотки. При охолодженні стоп настає спазм кровоносних судин ніг і носової частини глотки, що призводить до зниження температури слизових оболонок верхніх дихальних шляхів. Наявні тут мікроорганізми починають розмножуватись. Унаслідок цього в дитини, яка промочила ноги, з'являються нежить і катаральні явища.

Тепер учені обговорюють гіпотезу про шкоду статичної електрики для людини. В організмі людини, яка носить синтетичний одяг та ізолююче взуття, накопичуються електричні заряди, які спричиняються до хронічної втоми, безсоння, неврозу. Звільнитися від зайвих електричних зарядів дає змогу ходіння босоніж.

Результатом гіподинамії та гіпокінезії є плоскостопість, яка трапляється більш ніж у 40% дітей. Ходіння босоніж дає можливість запобігти цій патології.

Як і всі види фізичних тренувань, загартовування ходінням босоніж має бути поступовим і систематичним. Особливо це стосується дітей перших років життя. Починати слід з ходьби по килиму або килимовій доріжці в теплій кімнаті, потім по дерев'яній підлозі. Дуже зручні для цього гумові килими з шиповим рифленням. Ранкову гімнастику краще починати з ходьби по такому килиму. Це найкращий тонізуючий засіб. На тому ж килимі добре вправлятися в бігу на місці й у стрибках. Масажувати стопи можна качалкою або звичайною палкою, катаючи її підшвами по підлозі кілька хвилин (це бажано робити кілька разів на день).

До ходіння босоніж по землі треба привчати дитину з раннього віку. Починають такі вправи влітку при температурі повітря, не нижчій від 24°C, поступово збільшуючи час ходіння босоніж з 2–3 до 10–15 хвилин, і, звичайно, продовжують при більш низьких температурах повітря (до 22°C...20°C). Корисно поєднувати цей вид загартовування з щоденними ваннами для ніг, поступово знижуючи температуру води.

Гарячий пісок і асфальт, гостре каміння і шлак, соснові шишки і голки діють на дитячий організм як сильні подразники, а теплий пісок, м'яка трава, дорожний пил – заспокійливо. Отже, якщо є така можливість, доцільно після ходіння по теплому піску перейти на траву, потім на свіжоскошену стерню і закінчити прогулянку по м'якому дорожньомупилу.

Комплекс гартувальних процедур для дітей дошкільного віку (від 3 до 6–7 років)

Повітряні ванни діти дошкільного віку приймають під час ранкової гігієнічної гімнастики або спортивних розваг при температурі, не нижчій від 20°C. Тривалість першої повітряної ванни – 5–7 хв, потім поступово її збільшують до 90 хв. Істотно зміцнюється здоров'я дітей унаслідок щоденного перебування їх на свіжому повітрі: улітку – при температурі, не вищій за 30°C, протягом 5–6 год. і взимку – при температурі мінус 10–15°C протягом 3–4 год. Денний сон бажано проводити на свіжому повітрі: влітку при температурі, не вищій за 30°C, а взимку – не нижчій від мінус 10–15°C.

Тривалість 1–3-ї повітряних ванн – 5–7 хв, 4–6-ї – 10–12 хв, 7–9-ї – 20–22 хв, 10–15-ї – 30 хв, 16–20-ї – 40, 21–25-ї – 50, 26–30-ї – 60, після 30-ї – 70 хв. та більше.

Гартувальними процедурами для дітей дошкільного віку є **умивання, вологі обтирання, обливання водою, душ, обливання ніг (у тому числі й контрастні), полоскання носової частини глотки, купання у відкритих водоймах**. Обличчя, кисті рук, передпліччя, шию, ділянку пле-

чового пояса миють водою, температура якої 20–16°C. Загальні вологі обтирання краще робити після ранкової гігієнічної гімнастики або фізкультурних занять. Початкова температура води – 32–33°C. Знижують температуру води поступово (на 1–2°C через кожних 3–4 дні) до 20°C.

Загальні обливання водою починають проводити після 1,5-місячних вологих обтирань. Температура води для перших обливань повинна бути 33–34°C. Через кожні 3–4 дні температуру води знижують на 0,5–1°C і доводять її до 20°C (тривалість процедури – 1 хв).

Душ, як і інші водні процедури, краще приймати після ранкової гігієнічної гімнастики або денних занять фізичною культурою. Температура води спочатку 32–34°C, потім через кожні 2–3 дні її знижують на 1,5–2°C і поступово доводять до 20°C. Тривалість процедури для дошкільнят – від 60 до 90 сек.

Обливання ніг краще робити перед сном. Температура води для початкової процедури – 30–32°C, потім поступово, через кожні 3–4 дні, її знижують на 1–2°C і доводять до граничної (20°C).

Контрастні обливання ніг краще проводити після денного сну. Для цього готують теплу (38°C) і прохолодну (20°C) воду. Обливають поперемінно ступні і дві третини гомілок теплою і холодною водою. Процедура закінчується обливанням прохолодною водою. Тривалість процедури 10–20 секунд.

Загальні гігієнічні ванни влітку проводять щодня, узимку – 1–2 рази на тиждень при температурі води 33–34°C (тривалість процедури – 10–15 хв). Процедура закінчується обливанням дитини водою, температура якої на 2–3°C нижча, ніж температура води у ванні.

Купання у відкритих водоймах бажано починати при сталій погоді і температурі води, не нижчій від 22°C. Але, якщо за умов клімату чекати на таку погоду немає рації, можна почати купати дітей раніше, попередньо підготувавши їх до цього обливанням прохолодною водою.

Дітей дошкільного віку, як і дітей інших вікових груп, можна купати у відкритих водоймах з проточною, незабрудненою водою, рівним дном, без ям і підводних течій. Тривалість початкових купань – 2–3 хв, кінцевих – 5–8 хв. Під час купання потрібно стежити за самопочуттям дітей, не допускаючи остуди, якщо дитина звикне до купання, не слід припиняти процедури і в прохолодні дні, наприклад, при температурі води 18°C. Але в такі дні слід проводити процедури 2–3 хв, після того швидко витерти дитину насухо та одягти тепліше. Узимку бажано купати дітей у плавальних басейнах.

Сонячно-повітряні ванни слід приймати на розкладущі або просто на сухій землі, підстеливши ковдру. На голову одягають панаму. Перша ванна триває 4–5 хв, потім через 2–3 процедури тривалість її продовжують на 4 хв і доводять до 20 хв для 3–4-річних дітей і до 25–30 хв для 5–6-річних.

Приймаючи сонячну ванну, дитина повинна повертатися по черзі до сонця спиною, правим і лівим боком, грудьми. Після процедури дитину треба обмити водою, температура якої 26–25°C (поступово її знижують до 20–22°C), витерти рушником і дати їй відпочити 0,5 год у тіні.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Який фізіологічний вплив здійснюють фізичні вправи на організм дитини?
2. Масаж; фізіологічна дія на організм дитини, основні правила його проведення.
3. Ранкова гімнастика, гігієнічні умови, в яких вона проводиться.
4. Фізкультурні заняття, гігієнічні умови, в яких вони проводяться.
5. Значення рухливих ігор і спортивних розваг для росту і розвитку організму дитини.
6. Правила (принципи) загартовування.
7. Назвіть основні фактори загартовування.
8. Діючі фактори та фізіологічна дія води на організм дитини.
9. Діючі фактори та фізіологічна дія повітря на організм дитини.
10. Фізіологічна дія сонця на організм дитини.
11. Тепловий та сонячний удари; долікарська допомога.
12. Роль вихователя в організації гігієнічних умов для фізичного виховання дітей в дошкільному закладі.
13. Ходіння босоніж як засіб загартовування організму.
14. Користуючись текстом розділу: “Комплекс гартувальних процедур для дітей дошкільного віку (від 3 до 6–7 років)”, заповніть таблицю гартувальних водних процедур (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Гартувальні процедури	Кращий час для проведення	Температура води	Тривалість процедури

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферати: “Нетрадиційні методи загартовування”, “Роль рухової активності в збереженні здоров’я”.

ГІГІЄНИЧНІ УМОВИ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ У ДОШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Серед багатьох факторів, що мають вплив на виховання, розвиток та здоров'я дітей, велике значення має організація гігієнічних умов середовища і проведення санітарно-протиепідемічних заходів у дошкільних закладах. Це широке коло питань, до яких відносяться відповідні вимоги до земельної ділянки, будівлі дошкільного закладу, повітряного та світлового режиму, обладнання, одягу, іграшок; дотримання санітарного режиму та правил особистої гігієни персоналом і дітьми. Від дотримання гігієнічних вимог залежить здоров'я і фізичний розвиток дітей, що знаходяться в цих закладах. Створення відповідних гігієнічних умов організації побуту дитячої регулюється "Санітарними правилами улаштування та утримання дитячих дошкільних закладів – будівельні норми і правила" (БНіП) у вигляді гігієнічних нормативів. Гігієнічні нормативи нестабільні, вони змінюються в залежності від рівня наукових знань про функціональні можливості дитячого організму, зміни засобів і методів виховання та навчання.

Існують гігієнічні принципи розміщення дитячих установ: віддалення від підприємств, забруднюючих повітря газами, пилом чи утворюючих значний шум, від шосейних доріг та залізниць, ринків та інших подібних установ на відстань, що дозволяє зберегти відповідне довколишнє середовище дитячих закладів у межах гігієнічних нормативів (не будувати в санітарній зоні).

Дошкільні заклади доцільно максимально наближувати до зелених масивів, парків. Рекомендується розміщувати дошкільні заклади в середині житлових масивів, у центрі мікрорайону біля зелених масивів.

Площа земельної ділянки обчислюється з розрахунку на одну дитину і передбачається не менш як 35–40 м². (У дитячих яслах-садках на 140–320 місць – 35 м², в яслах-садах на 560–640 місць – 30 м²).

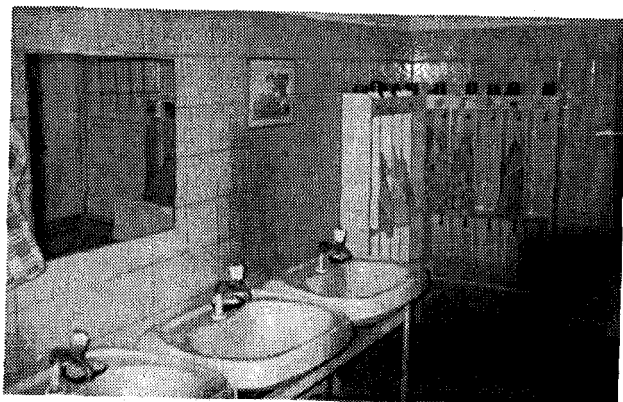
Земельна ділянка. Для груп раннього віку передбачаються групові майданчики в залежності від кількості груп по 130 м² з тіньовим навісом 30 м². Для груп дошкільного віку необхідно мати групові майданчики по кількості груп по 130 м² з тіньовим навісом 50 м². Кільцева доріжка, що зв'язує майданчики дошкільних груп, повинна мати ширину 1–1,5 м. Майданчик для занять фізкультурою обладнують з розрахунку 3 м² на одну дитину, але не більш як 250 м². Плескальний басейн площею 21 м², глибиною не більш як 25 см.

Зелені насадження повинні складати не менш як 50% площі земельної ділянки і розміщуватись по периметру (ширина не менш 5 м) навколо групових майданчиків і господарського двору. Господарський майданчик повинен займати площу 100–240 м², для комплексних ясел-садків на 560–640 дітей – 500 м². Майданчик для тварин і птахів повинен бути не менш 20 м², у комплексних дитячих яслах – 40 м². Для городу-ягідника при кожному груповому майданчику виділяють по 15 м², для дошкільних груп допускається спільний.

Планування будівлі дошкільного закладу. Дитячі ясла-садки проектується як в одному, так і в декількох одно-, двоповерхових будівлях, об'єднаних між собою критими переходами. Основою планування будівлі дитячого дошкільного закладу є принцип **групової ізоляції**. Кожна група повинна мати набір необхідних приміщень, користуватись окремим входом і бути ізольованою від інших груп. Для дітей дошкільного віку необхідно передбачити спільний вхід не більше ніж на три групові осередки, а в корпусах комплексів ясел-садків допускається проектування спільного входу на чотири групові осередки.

У груповий осередок для дітей дошкільного віку входять: роздягальня (16 м²); групова кімната (50–62,5 м²); спальня-веранда (50 м²); туалет (12 м²); буфетна розміщується на площі групової кімнати або в ізольованому приміщенні (3 м²) (мал. 2.5–2.8).

Кімната для музичних занять площею 75–100 м². До складу медичних приміщень входять медична кімната (6–10 м²) і ізолятор (кімната для дітей, що



Мал. 2.5. Умивальня кімната з індивідуальними предметами туалету

захворіли протягом дня – 6–8 м²). Харчоблок складається із виробничих приміщень (кухня з мийною, заготівельною та роздавальною площею від 24 м² до 64 м² в залежності від потужності) і складських приміщень (склад для зберігання овочів – 4–6 м² і сухих продуктів – 7–8 м²).

Наповнення групи раннього віку (до 3 років) дорівнює 20, дошкільного віку (3–7 років) – по 25 дітей. Дитячі ясла проєктують на 80–120 дітей, дитячі садки – на 100–150 дітей, дитячі ясла-садки – на 90, 140, 160, 280, 320, 560 і 640 місць.

Обладнання приміщень повинно відповідати гігієнічним

вимогам, враховувати вікові особливості зросту і розвитку дітей, тобто забезпечувати правильне положення тіла, сприяти профілактиці викривлення хребта, розвитку короткозорості. Основними вимогами до обладнання є:

- профілактика травматизму (відсутність гострих і ріжучих кінців, виступів);
- доступність дезинфекції;
- забарвлення в світлі кольори нешкідливими барвниками;
- легкість, компактність, гарний, привабливий вигляд.

Кожна група повинна мати свій комплект меблів, двох-трьох розмірів

відповідно до зросту дітей, маркіровані – щоб дитина могла сама знайти свій стілець і стіл. Дитячі стільці для одягу та ліжка повинні розміщуватись у спальних кімнатах чи на верандах.

Іграшки. Велике значення для психоемоційного стану та розвитку



Мал. 2.6. Спальня кімната



Мал. 2.7. Групова кімната

дітей мають іграшки. У дитячих закладах для кожної групи виділяють іграшки для ігор у приміщенні і надворі. Вимоги до іграшок:

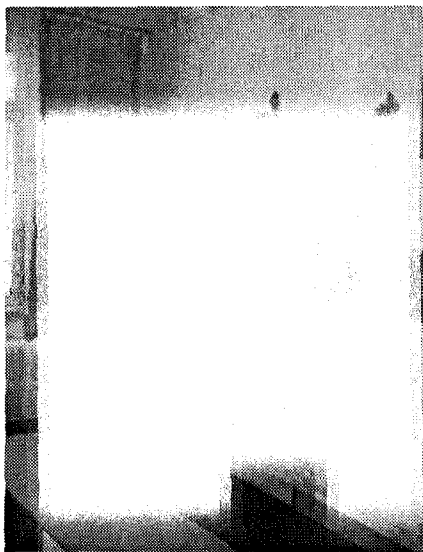
- матеріал, із якого виготовлені іграшки, повинен бути нешкідливим для здоров'я дітей, легко піддаватись дезинфекції, очищенню (найбільш гігієнічні – гумові та пластмасові, менш гігієнічні – м'які іграшки);
- фарби – незмивними, нешкідливими для здоров'я тощо;
- вага, розміри повинні відповідати віку дитини (силі розвитку мускулатури та органів чуття), а форма виключати можливість травмування (без гострих кінців, щілин і т. ін.).

Найпростішим та ефективним способом боротьби з бактеріальним забрудненням іграшок є миття їх щіткою в спеціальній посудині гарячою мильною водою при температурі не нижче 50°C. У молодших групах іграшки миють 2 рази на день, у старших – 1 раз на 2–3 дні. Ляльковий одяг треба прати і прасувати в міру його забруднення. М'які іграшки чистять щітками, пилососом та опромінують бактерицидними ультрафіолетовими лампами (БУВ-1) протягом 30 хв на відстані 25 см від лампи.

Повітряний режим. Чистота повітря приміщень дошкільного закладу великою мірою залежить від правильної організації повітряного режиму (трикратного обміну повітря пропонованого СНіП). Тому в любую пору року і погоду необхідне регулярне провітрювання приміщень.

Для контролю за температурним режимом у груповій кімнаті повинен бути термометр, який закріплюють на стіні на відстані 1–1,5 м від підлоги. Для забезпечення теплового комфорту температура повітря в приміщенні дошкільного закладу повинна бути 21–22°C.

Інтенсивне провітрювання необхідно проводити в години найбільшого забруднення повітря: перед приходом дітей в групу, після обіду, перед денним і нічним сном (фрамуги чи кватирки слід закривати за 30 хвилин до сну дітей, відкривати під час сну і закривати за 30 хвилин до підйому), після тривалого знаходження дітей у приміщенні, після занять.



Мал. 2.8. Роздягальня з індивідуальними шафами

Світловий режим. Освітлення в приміщеннях, де знаходяться діти, забезпечується дотриманням відповідних гігієнічних вимог:

- орієнтація вікон будівлі південно-східна, на південь чи схід;
- відстані від сусідніх будівель (дорівнює потроєній висоті сусідньої будівлі);
- розмірами вікон (висота – 2–2,5 м, ширина – 1,8–2 м);
- достатнім світловим коефіцієнтом (відношенням площі зашкленої поверхні вікон до площі підлоги), є 1:4, допускається 1:5;
- фарбування стелі, стін у світлі кольори (білий, світло-салатовий...) з коефіцієнтом відображення 85–50%;
- розміщення квітів і інших рослин біля вікон або між вікнами на підлозі чи на спеціальних підставках;
- регулярним контролем за станом віконного скла (його чистотою).

Сонячне світло сприятливо діє на обмін речовин і життєдіяльність організму, що росте. Недостатня кількість природного освітлення доповнюється штучним. Гігієнічними вимогами до штучного освітлення є достатня сила та рівномірний розподіл у приміщенні.

Виховання культури поведінки (культурно-гігієнічних навичок)

Повідомлення дітям елементарних гігієнічних знань та формування на їх основі навичок особистої гігієни, що сприяють зміцненню здоров'я, виховання культури поведінки – це безперервний і планомірний процес.

Методи формування і закріплення гігієнічних навичок у молодшому віці – багаторазові дії дорослого і дитини, показ, пояснення; в більш старшому віці – обґрунтування вимог, осмислення дітьми навичок, які вони отримують у процесі навчання і виховання, контроль за своїми діями.

При правильному виховному впливі у дітей формуються культурно-гігієнічні навички, до яких відносяться: **навички особистої гігієни** – любити чистоту, слідкувати за акуратністю свого одягу, взуття, користуватись тільки індивідуальними предметами туалету, не їсти з чужого посуду, їсти тільки попередньо вимивши руки, повсякденно займатись ранковою гімнастикою, виконувати загартовуючі процедури, правильно доглядати за зубами, ротовою порожниною, вміти користуватись туалетним папером тощо; **навички культури поведінки** – не кричати, а ввічливо попросити те, що потрібно, подякувати за отримане, не заважати іншим дітям і дорослим за столом, під час занять, на прогулянці, при роздяганні перед сном, входячи в приміщення після прогулянки – витирати ноги, класти на місце іграшки, книжки, вітатись і прощатись тощо.

До **засобів** гігієнічного виховання в дошкільних закладах слід віднести:

- дотримання режиму дня;
- раціональне харчування;
- достатнє перебування на свіжому повітрі;
- проведення фізичного виховання і загартовування;
- правильна організація занять;
- організація побуту відповідно до санітарно-гігієнічних вимог.

Основні **правила** гігієнічного виховання дітей у дошкільному закладі: систематичність, поступовість, послідовність у навчанні у відповідності з віковими та індивідуальними особливостями дитини, узгодженість дій, єдність вимог дошкільного закладу і батьків.

При правильному гігієнічному вихованні **дитина в три роки** майже самостійно чистить зуби, миє руки перед прийомом їжі, самостійно їсть, користується серветкою, майже самостійно одягається і роздягається, акуратно складає одяг, може витерти хусточкою ніс. **У чотири роки** відмічається незначне розширення навичок порівняно з попередньою віковою групою, але відбувається закріплення раніше набутих. У цьому віці дитина починає брати активну участь у господарсько-побутовій праці по підтриманню чистоти і порядку в приміщенні групи, на ділянці, прибиранні іграшок, будівельного матеріалу, книг, починає відчувати значення взаємодопомоги. **У п'ять років** діти повинні без нагадувань вмиватись та чистити зуби, мити руки; вміти користуватись гребінцем, носовою хустинкою, серветкою, прикривати рот і ніс при чханні і кашлі; акуратно їсти, користуючись предметами столового набору. У цьо-



Мал. 2.9. Одяг дітей у різні пори року

му віці дітей слід привчати бути ввічливими, привітними, допомагати один одному та молодшим дітям, вихователю, батькам, велику увагу надавати формуванню трудових навичок.

У шість-сім років культурно-гігієнічні навички культури поведінки закріплюються, стають звичними і необхідними в повсякденному житті дитини.

Ефективність гігієнічного виховання залежить від створених умов: діти повинні мати індивідуальні предмети особистої гігієни (зубні щітки, гребінці, мочали), постільну білізну, рушники, при обов'язковій їх заміні один раз на тиждень.

Всі предмети особистої гігієни маркуються і зберігаються в індивідуальних шафах.

Одяг і взуття. Дітей віком від 2 до 6 років, якщо вони перебувають у кімнаті, слід одягати в нижню сорочку, кофточку й колготки. Здоровим дітям при температурі 17–19°C у кімнаті не рекомендується одягати вовняні шкарпетки і светр. Улітку в теплу погоду й у спеку на дитину надівають лише труси або шорти, майку, на голову – панаму, взувають сандалі на босу ногу. У прохолодну погоду треба надягати на хлопчиків штани або комбінезони з бавовняної тканини, сорочку, шкарпетки, на дівчаток – плаття з довгими рукавами, колготки або гольфи (мал. 2.9).

Довге пальто, закутування шиї шарфом або хустками утруднюють рухи під час прогулянки. Дитина в такому одязі швидко стомлюється, перегрівається, потіє і простуджується. У холодні зимові дні під пальто або шубу слід одягати шерстяну кофточку. У відлигу взимку, а також з настанням весни можна виводити дитину гуляти в пальті без кофточки, а згодом зимове пальто слід замінити легшим – демісезонним.

Найраціональнішим одягом для дітей віком від 2 до 6 років є комбінезон з ватиноюю прокладкою, яку з настанням теплих днів можна легко відстебнути. Верх комбінезона звичайно виготовляють з водовідштовхуючої тканини. Комбінезони теплі, не обмежують рухів дитини, їх не продуває вітер, крім того, їх легко прати і чистити.

Взуття треба підбирати відповідно до розміру ступні. Тісне взуття може призвести до деформації стопи. Крім того, у тісному взутті швидко мерзнуть ноги. Неправильно розвивається стопа також у взутті без каблуків (у валянках, кімнатних тапочках тощо) особливо у дітей, які перенесли рахіт.

Узимку дуже корисно дітям спати на свіжому повітрі у ватному спальному мішку відповідних розмірів, який нагадує конверт з двома бічними полами. Знизу він подовжений, щоб можна було закутати ноги дитини вище колін. Дитина, яка спить у такому спальному мішку, повинна бути одягнена тепло, але легко, щоб у неї не утруднювалося дихання й кровообіг.

Дітей віком понад 1 рік кладуть у ватний спальний мішок у звичайному одязі, без взуття й у вовняних шкарпетках. Ослаблених дітей, хворих на рахіт, а також тих, що перенесли якесь захворювання, треба одягати тепліше. Слід уважно стежити за ними, перевіряти їхній стан.

З настанням тепла ватний спальний мішок або ватну ковдру замінюють байковою, а потім теплою пелюшкою. У жарку погоду влітку дитина може спати на повітрі, вкрита легкою пелюшкою.

Під час сну і прогулянки потрібно перевіряти, чи правильно одягнена дитина. Після прогулянки ноги, ніс і руки дитини повинні бути теплими. Якщо її шкіра почервоніла і дитина потіє, то це свідчить про перегрівання, а помітна блідність щік, синюшні губи, холодні на дотик ноги й ніс – про переохолодження.

Отже, одяг повинен бути легким, проникним для повітря і продуктів виділення шкірою, вільним, красивим. Якість його залежить передусім від властивостей тканин. Велике значення для теплових властивостей тканини має і гігроскопічність – здатність вбирати воду і водяну пару. Шкіра дітей виділяє з потом значну кількість води, а тому дитячу білизну треба шити з тканин, яким властива достатня гігроскопічність (ситцю, льняних тканин та ін.).

Цілком придатні як для білизни, так і для кімнатного одягу дітей бавовняні тканини. Вони гігроскопічні, вбирають виділення із шкіри, м'які, легкі, добре витримують прання і прасування. Фланель, байка, бавовняне сукно мають високі теплові властивості. Для пошиття верхнього одягу придатні легкі вовняні тканини. Дуже зручний трикотажний одяг, але за умови, якщо він вироблений не із синтетичних волокон.

У важкому одязі дитина швидко стомлюється. Тому купуючи верхній одяг, треба враховувати його масу. Важливо, щоб він був пошитий відповідно до зросту дитини.

Статеве виховання дошкільнят

Статеве виховання – це система медичних і педагогічних заходів, спрямованих на формування у підростаючого покоління розумного відношення до питання статі.

З якого часу необхідно починати статеве виховання? Існує думка, що займатись необхідно тоді, коли у дітей починається період статевого дозрівання. Статеве виховання повинно бути тісно пов'язане з загальною системою виховної роботи, яку необхідно проводити від народження дитини.

Слід відзначити, що статеве виховання необхідно проводити враховуючи вік, стать, характерологічні особливості дитини, але існують загальні принципи і стани в проведенні статевого виховання, про які необхідно знати педагогам і батькам. Так, на першому етапі статевого виховання дітям слід прищеплювати необхідні гігієнічні навички. Наприклад, заміна натільної і постільної білизни, купання, щоденні вмивання тощо. У 4–5 років слід навчити дитину користуватись туалетним папером (в напрямленні зпереду назад), до 5–6 років привчити дитину самостійно доглядати за зовнішніми статевими органами. (Дівчатам підмивати зовнішні статеві органи слід теплою проточною водою з милом в напрямленні зпереду назад. Потім необхідно висушити шкіру, злегка прикладаючи чистий рушник). Інколи дорослих хвилює те, що щоденні виконання цих процедур можуть викликати підвищення уваги дітей до зовнішніх статевих органів і передчасній появі статевого почуття. Боятися цього не слід, навпаки, залишки сечі, калу, тісна незручна білизна (трусики) викликають подразнення, свербіж зовнішніх статевих органів, діти починають розчісувати їх, що нерідко сприяє виникненню онанізму – цілеспрямованого штучного подразнення ерогенних зон.

При правильному догляді, виконанні всіх гігієнічних правил у дітей формується звикання до щоденної зміни натільної білизни, умивання, душу, і вони із задоволенням виконують їх. Гігієнічні навички, що прищеплюються з дитинства, є важливим елементом статевого виховання. Окрім цього, виконання елементарних правил особистої гігієни позбавить дитину від цілого ряду запальних захворювань зовнішніх і внутрішніх статевих органів.

Слід відмітити, що у 2–3 роки у дітей формується свідомість статевої належності, з'являється цікавість до статевих питань, яка не має сексуальної направленості. Вони задають дорослим велику кількість запитань, серед яких: "Звідки я взявся?" або "Це правда, що мене знайшли в капусті...приніс лелека?" і т. п. На ці питання необхідно дати дитині вірну відповідь, в доступній формі. Наприклад, "ти народився в пологовому будинку" або "ти виріс у мами в животику, а потім, коли підріс і тобі стало тісно, ти вийшов з нього". Інколи при зустрічі з вагітною жінкою діти запитують: "Чому у жінки такий великий живіт?" Не потрібно нічого фантазувати, а відповісти, що "в животі у жінки росте дитина". Як правило, діти задовольняються такою відповіддю, тому що в даному віці вони ще не фіксують уваги на дрібницях і швидко переключаються на інше.

Якщо на питання появи дитини на світ дорослі вигадують різні небиліці, то рано чи пізно діти дізнаються про це від інших, більш "досвідчених" одноліток і тоді у них з'явиться відчуття недовіри. Більш того, невідомо, яку інформацію вони отримають від "знаючих" дітей.

У дітей віком 3–6 років емоції стають більш диференційованими і на кінець дошкільного періоду вони вже добре розуміють такі категорії емоційного життя як кохання, співчуття, дружба, заздрість, ревності тощо. Для дітей дошкільного віку характерна веселість, безмежна потреба любові та допитливість. У цьому віці дитина продовжує формуватись як особистість і, щоб виростити гармонійно розвинену дитину, необхідно проявити доброзичливість, повагу. Одним словом, необхідний позитивний емоційний клімат, в якому виховується дитина. Важливим елементом в статевому вихованні дитини є відносини в сім'ї, тому що між батьками і дітьми встановлюється повний контакт і дитина, не боячись викликати роздратування і посмішку дорослих, буде довіряти їм всі свої таємниці не тільки в дитячому віці, але і тоді, коли стане старшою, тому що можливість обговорювати свої проблеми в колі сім'ї стане доброю традицією.

Слід пам'ятати, що у дітей дошкільного та молодшого шкільного віку може з'явитись почуття симпатії і навіть закоханості. Не слід лякатись прояву цих почуттів тому, що у дітей цього віку цікавість до протилежної статі не носить сексуальний характер.

Санітарний режим дошкільного закладу

Санітарний режим дошкільного закладу включає комплекс заходів, направлених на попередження виникнення гострих інфекційних захворювань і профілактику їх подальшого поширення серед дітей, обслуговуючого персоналу. Це можливо, в першу чергу, при дотриманні правил прийому дітей у дошкільний заклад; при умові формування у них гігієнічних навичок, в тому числі й особистої гігієни, правильного зберігання постільної білизни та інших особистих речей, раціонального прибирання приміщень, миття посуду, іграшок тощо.

Ранковий прийом. Вранці дітей приймають вихователі. Спілкуючись з батьками, вони з'ясовують стан здоров'я дитини, оглядають її. Дітей з підозрою на захворювання не приймають і направляють до лікаря чи медичної сестри. Прийом дітей після хвороби можливий при наявності довідки з відомостями про те, коли і яке захворювання перенесла дитина, про відсутність контакту з інфекційними хворими, а також дані рекомендації щодо індивідуального режиму на час реконвалесцентного періоду (періоду выздоровлення – перші два тижні після хвороби).

Санітарний режим приміщень. Прибирання приміщень, меблів, іграшок, фізкультурного знаряддя проводиться щоденно вологим способом – мильно-содовим та дезінфікуючими розчинами. Туалетні кімнати приби-

рають 2–3 рази протягом дня, унітази миють щоденно із застосуванням дезинфікуючих речовин. Дитячі горщики після кожного використання миють під проточною водою щіткою, змоченою в 1% розчині хлорного вапна. Щотижня проводиться генеральне прибирання. Інвентар для прибирання зберігається в спеціально відведеній для нього шафі в туалетній кімнаті кожної групи. Він повинен бути промаркований (вказується номер групи, місце і об'єкт використання).

Груповий посуд миють із застосуванням гірчиці проточною водою. При необхідності – кип'ятять.

Важливим є забезпечення окремого зберігання чистої і брудної білизни.

Контроль за санітарним станом дошкільного закладу здійснюють завідувача, медичний персонал. Результати контролю фіксуються в спеціальному журналі, який зберігається в кожній групі.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Назвіть основний документ, яким регулюється створення відповідних гігієнічних умов перебування дітей у дошкільних закладах.
2. Санітарно-гігієнічні вимоги до земельної ділянки, будівлі дошкільного закладу.
3. Санітарно-гігієнічні вимоги до обладнання, світлового, повітряного та температурного режимів дошкільного закладу.
4. Перерахуйте гігієнічні вимоги до дитячої іграшки.
5. Розкажіть про засоби та правила гігієнічного виховання в дошкільних закладах.
6. Санітарно-гігієнічні вимоги до одягу, взуття дітей.
7. Розкажіть про статеве виховання дітей дошкільного віку.
8. Санітарний режим дошкільного закладу.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Гігієнічна оцінка земельної ділянки, будівлі, меблів, освітлення і повітряного режиму дошкільного закладу.

Мета заняття: вивчити вимоги до земельної ділянки, будівлі, меблів; засвоїти методику санітарно-гігієнічного обстеження приміщення для занять дітей.

Обладнання і матеріал: таблиця "Основні розміри парт, столів і стільців для дітей" (табл. 2.12), рулетка, сантиметрова лінійка, зростомір.

Короткий зміст теми

Від правильного планування і проектування дошкільних закладів залежить не тільки виховання і навчання дітей, але і стан їх здоров'я, фізичний та психічний розвиток.

Для гігієнічної оцінки земельної ділянки слід з'ясувати такі питання:

1. Розміщення земельної ділянки.
2. Відстані між земельною ділянкою і навколишніми будівлями.
3. Загальну площу земельної ділянки і площу з розрахунку на одну дитину.
4. Складові елементи ділянки: зелені насадження, ігрові майданчики, господарський майданчик. Процент забудови і озеленення.
5. Дотримання принципу групової ізоляції на ділянці.

Для гігієнічної оцінки будівлі дошкільного закладу:

1. Розміщення будівлі на земельній ділянці, кількість поверхів, груп, входів, якими користуються діти, інших входів.
2. Дотримання принципу групової ізоляції.
3. Набір приміщень групового осередка.
4. Групові кімнати: площа і кубатура, площа на одну дитину, природне освітлення (орієнтація, одностороннє чи двостороннє, світловий коефіцієнт); наявність приміщень при групових кімнатах для зберігання ліжок і постільної білизни.
5. Веранди та спальні кімнати: наявність при групових кімнатах, загальна площа і площа на одну дитину.
6. Туалет: наявність при кожній груповій кімнаті, площа, природне освітлення, кількість умивальників та унітазів.
7. Роздягальні: наявність при кожній груповій кімнаті, площа.
8. Музична кімната: розміщення, площа.

9. Харчоблок: наявність окремого входу, складських та виробничих приміщень (мийної, роздавальної).

10. Медична кімната: розміщення, площа.

11. Кімната для дитини, що захворіла протягом дня або ізолятор: розміщення, площа, наявність окремого входу.

Для нормального фізичного розвитку дітей важливе значення має не тільки суворе дотримання режиму дня, правильне раціональне харчування, а й оптимальні гігієнічні умови зовнішнього середовища.

Одна з важливих умов розвитку й росту – це правильно, з точки зору гігієни, підібране обладнання (мал. 2.10). Основним видом меблів є парти чи стіл. При правильному положенні тіла дитини відстань від очей до стола має бути 30...35 см, передпліччя повинні лежати на столі, ноги стояти всією стопою під прямим кутом у кульшовому й колінному суглобах, 2/3 стегна розміщується на сидінні парти, поперекова ділянка тулуба має опір на спинку сидіння. Столи й парти випускаються стандартні та мають свій номер. Якщо номер не вказаний, його можна обчислити, вимірявши висоту стола й висоту сидіння, а за табл. 2.12 визначається номер стола чи парти (мал. 2.11).

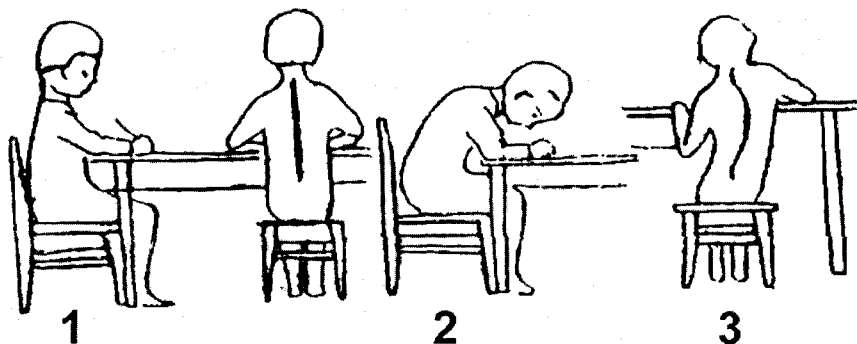
Таблиця 2.12

Основні розміри столів і стільців для дітей

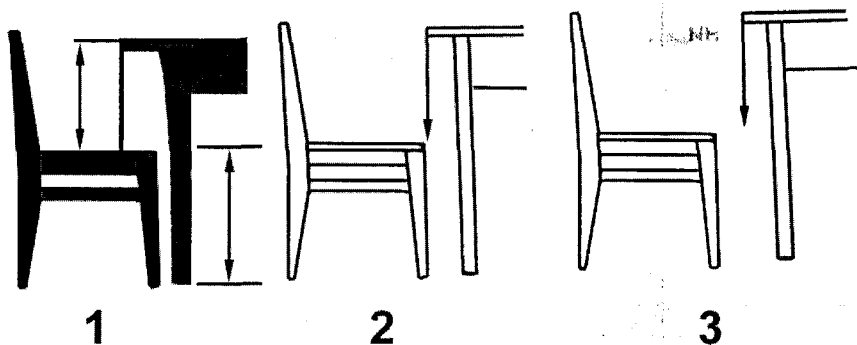
Зріст дитини, см	Висота стола над підлогою, см	Висота стільця над підлогою, см	Номер меблів
65...74	33	16	1
75... 84	37	19	2
85... 94	41	22	3
95... 99	43	24	4
100... 109	47	27	5
110 ..119	51	30	6
120... 129	54	32	7
130... 139	62	38	8
140... 149	68	41	9
150 і більше	Звичайний стіл і стілець		

Гігієнічна оцінка меблів

Для того щоб обчислити номер стола, виміряйте зріст дитини (чи обстежуваного) за допомогою зростоміра. З числа повних дециметрів зросту віднімають 5. Наприклад, зріст дитини 100,2 см: $100 - 5 = 95$. Отже, дитині потрібна парта (чи стіл) №5.



Мал. 2.10. Положення тіла дитини при сидінні залежно від диференціації: 1 – диференціація достатня; 2 – диференціація мала; 3 – диференціація велика



Мал. 2.11. Дистанція сидіння:
1 – негативна; 2 – нульова; 3 – позитивна

Дуже важливий достатній рівень освітлення. Недостатнє освітлення змушує розглядати предмети зблизька, що веде до розвитку короткозорості.

Гігієнічна оцінка освітлення

При оцінці освітлення студенти визначають, на яку частину світу орієнтовані вікна досліджуваного приміщення, дають характеристику затемненню вікон деревами, шторами, сусідніми будівлями, оцінюють стан заскленої поверхні вікон і обчислюють світловий коефіцієнт – відношення площі заскленої поверхні вікон до площі підлоги.

Для визначення світлового коефіцієнта обчислюється площа підлоги та площа заскленої поверхні вікон (вона дорівнює площі вікон мінус 10% площі, що припадає на перехрестя віконних рам) і дорівнює 1:4 (допускається 1:5).

Гігієнічна оцінка повітряного режиму

Від дотримання повітряного режиму в приміщеннях дошкільного закладу залежить чистота повітря.

Коефіцієнтом аерації називають відношення площі кватирок і фрамуг, що відкриваються до площі підлоги. Він повинен бути не менше ніж 1:50. Виміряйте сумарну площу кватирок і фрамуг у досліджуваному приміщенні й площу підлоги. Поділивши перше число на друге, одержите коефіцієнт провітрювання. У нормі площа кватирок чи фрамуг, що відкриваються, має бути максимум у 50 разів менша від площі підлоги приміщення.

Отже, для всебічного гармонійного розвитку дітей, зміцнення їх здоров'я важливе значення має дотримання всіх санітарно-гігієнічних норм і правил.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Дайте гігієнічну оцінку земельної ділянки, будівлі дошкільного закладу.
2. Охарактеризуйте основні вимоги до навчально-виховного процесу, до обладнання і мікроклімату приміщення, пов'язані з гігієною зору та дихання.
3. Визначте світловий коефіцієнт і коефіцієнт аерації, зробіть висновки їх відповідності у досліджуваному приміщенні гігієнічним вимогам.
4. Обчисліть номер стола, який потрібен для досліджуваної дитини.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготуйте реферат "Статеве виховання дошкільнят".

КОНТРОЛЬ ЗА РОЗВИТКОМ ТА СТАНОМ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ

Забезпечення правильного виховання, повноцінного здоров'я дитини та контроль за розвитком і станом здоров'я – основні завдання вихователів та медичного персоналу дошкільного закладу. Добре організований контроль є основою своєчасного впливу на дитину. Його результати дозволяють оптимально враховувати в плануванні роботи з дітьми невідкладні виховні та оздоровчі завдання.

Таблиця 2.13

**Види та методи контролю за станом здоров'я дітей,
що здійснюються в дошкільному закладі**

повсякденний контроль за станом здоров'я і поведінкою дітей
Здійснює: вихователь групи, медична сестра
Методи: ранковий прийом, бесіди з батьками, спостереження за дітьми протягом дня

контроль за динамікою розвитку і станом здоров'я дітей
Здійснює: лікар, медична сестра, вихователь групи
Методи: огляд, антропометрія з оцінкою фізичного розвитку, визначення нервово-психічного розвитку

Об'єктивними показниками здоров'я є:

сон;
характер засинання і пробудження;
настрій під час неспаня;
температура тіла;
стан шкіри, слизових оболонок та зіву;
апетит;
характер стула.

Документація:

вихователь щоденно заносить дані у щоденник групи (ф. 127/у);
медсестра — історія розвитку дитини (ф. 112-у).

Термін проведення:

- перший рік життя – 1 раз на місяць;
- другий рік життя – 1 раз на квартал;
- третій рік життя – 1 раз на півріччя;
- діти віком від 3 до 7 років – один раз на рік.

Документація:

історія розвитку дитини (ф. №112-у).

Фізичний розвиток дітей

Вікові особливості фізичного розвитку дитини — важливий показник, що дозволяє оцінку нормального розвитку організму і вияв відхилення від норми.

На фізичний розвиток впливають перебіг вагітності і пологів та здоров'я матері, а після народження:

Таблиця 2.14

ендогенні фактори

ендокринні залози (спочатку
вилочкова залоза, з кінця
першого року життя - щитовидна
залоза, з трьох років - гіпофіз)

екзогенні фактори

умови в яких живе і розвивається
дитина: гігієнічні умови
середовища, в якому дитина
розвивається; харчування, різні
гострі захворювання

Основні показники, якими користуються для оцінки фізичного розвитку дітей раннього та дошкільного віку: зріст, маса тіла, окружність грудної клітки, окружність голови, стан підшкірної основи, стан шкіри та слизових оболонок.

Основний метод — антропометричний — вимірювання тіла лінійне, поверхневе, об'ємне та вагове. Всі антропометричні вимірювання дітей проводять у першій половині дня, бажано перед їдою.

Для того, щоб правильно оцінити фізичний розвиток дитини, необхідно знати закономірності росту дитячого організму. На основі зважування і вимірювання великої кількості здорових дітей одержано середні показники (маса тіла, зріст, окружності голови, грудної клітки, живота) фізичного розвитку. Порівняння показників для вимірювання зросту у положенні сидячи дає уявлення про її фізичний розвиток.

Для вимірювання **довжини тіла (зросту)** дітей, які старше року користуються зростоміром, що має довжину 2 м, ширину 8–10 см, товщину – 5–7 см, встановленим вертикально на дерев'яній площадці 75х50 см. На дошці нанесено дві шкали поділок у сантиметрах: одна (праворуч) – для вимірювання зросту стоячи, друга (ліворуч) – сидячи. По ній переміщується планка завдовжки 20 см. На рівні 40 см від підлоги до вертикальної дошки прикріплено відкидне сидіння для вимірювання зросту у положенні сидячи.

Порядок вимірювання: дитина стає на площадку зростоміру спиною до вертикальної дошки, торкаючись її п'ятами, сідницями, лопатками та потилицею, руки опущені вздовж тіла, п'ятки разом, носки нарізно. Голова знаходиться у такій позиції, щоб кут ока та верхній край козелка вуха були в одній горизонтальній площині. Рухому планку прикладають до голови без натискування (мал. 2.12).

Техніка зважування (визначення маси тіла): для зважування дітей понад три роки користуються спеціальними терезами. Роздягнена дитина має нерухомо стояти посередині площадки терезів. Ставати та сходити з терезів можна тільки при фіксованому коримислі.

При вимірюванні **окружності голови** сантиметрову стрічку проводять ззаду через потиличний горб, спереду – через надбрівні дуги. Напрямок стрічки – ззаду наперед. **Окружність грудної клітки** визначають при максимально-му вдиху і видиху, а також у стані спокою (у немовлят – тільки в стані спокою). Сантиметрову стрічку накладають ззаду під кутом лопаток, спереду – на рівні сосків. Руки дитини вільно опущені вздовж тіла.

Фізичний розвиток дитини оцінюють також за тургором тканин, товщиною підшкірної основи. **Товщину підшкірної основи** вимірюють на грудях (між соском та грудиною з обох боків), животі (на рівні пупка, створюючи вертикальну складку), спині (під лопатками), щоках, кінцівках (на передній і задній поверхні плеча і стегна). Залежно від товщини підшкірної основи можна судити про нормальний, підвищений чи недостатній розвиток жирової тканини.

Тургор м'яких тканин визначають здавлюванням усієї маси (шкіри, підшкірної основи, м'язів) двома пальцями правої руки на задній поверхні плеча та стегна. Тургор оцінюють за ступенем як малий, середній та великий.

Для того, щоб судити про гармонійний розвиток дитини, необхідно співставляти дані маси тіла, окружності грудної клітини і окружності голови з даними її зросту (визначення індексів вгодованості, пропорційності). Якщо розрив між масою тіла і зростом більше встановленої норми, можна говорити про початок дисгармонії фізичного розвитку.

Поряд з кількісними змінами слід враховувати і якісні (тобто ступінь зрілості дитини). На першому році життя критерієм зрілості може бути психомоторний розвиток. У дошкільному віці про ступінь зрілості роблять висновки за зубною формулою.

Таблиця 2.15

Антропометричні індекси (за А.Ф. Туром, 1971)

Автор	Індекс	До року	2-3 роки	6-7 років
Чулицька	Три окружності плеча + окружність стегна + окружність гомілки - зріст (см)	25-20	20	15-10
Бруш	Окружність грудної - клітки x 100 : зріст	68-65	65-63	63-53
Ерисман	Окружність грудної клітки в стані спокою = половина показника зросту (в см) в положенні стоячи	Від +13,5 до +10	Від +9 до +8	Від +4 до +2

Термін прорізування зубів

Для оцінки нормального розвитку дитини важливо знати терміни прорізування зубів. Перші молочні зуби прорізаються у віці 6–8 міс., на початок другого року життя дитина повинна мати 8 зубів, а на кінець другого – 20 молочних зубів. У 5–7 років починається заміна молочних на постійні.

Акселерація і ретардація розвитку дітей

Акселерація – прискорення фізичного розвитку та функціональних систем організму дітей.

Епохальна акселерація

означає прискорення фізичного розвитку сучасних дітей у порівнянні з попередніми поколіннями

Внутрішньогрупова акселерація

прискорення фізичного розвитку окремих дітей в одній віковій групі (складає 13–20% від загальної кількості дітей данного віку)

Причини акселерації:

1. Ефект гетерозису – широка міграція населення, змішані браки, при цьому потомство першого покоління має тимчасові переваги у фізичному розвитку.

2. Урбанізація населення (збільшення населення міст).

3. Підвищення рівня радіації на Землі.

4. Покращання соціальних і соціально-гігієнічних умов життя населення промислово розвинутих країн.

Ретардація – затримання фізичного розвитку і формування функціональних систем організму дитини. Явище ретардації розвитку дітей цікавить вчених головним чином у зв'язку з вирішенням проблеми **шкільної зрілості**. Кількість таких дітей у кожній віковій групі досягає 13–20%, що важливо враховувати при прийомі їх до школи, для організації спеціальних груп дітей із затримкою фізичного розвитку, для успішного навчання, яке можливе при умові адекватної учбово-виховної роботи.



Мал. 2.12. Оцінка фізичного розвитку дітей

Контроль за нервово-психічним розвитком

Нормальна, бездоганно здорова дитина, що знаходиться в нормальних умовах догляду і виховання, повинна поряд з правильним фізичним розвитком мати відповідний її віку розвиток моторики і психіки.

Нервово-психічний розвиток з перших днів життя, ще в більшій мірі ніж фізичний, залежить від впливу навколишнього середовища. Тому, при виявленні у дитини при контролі невідповідності її віку розвитку моторики і психіки необхідно з'ясувати: залежить це від неповноцінності її ЦНС і рухового апарату чи, що буває частіше, виявлена затримка нервово-психічного розвитку, обумовлена негативними впливами навколишнього середовища, в тому числі недостатнього педагогічного впливу на дитину.

Правильний контроль за нервово-психічним розвитком дітей забезпечує успішні виховні та оздоровчі заходи в дошкільному закладі, своєчасну корекцію режиму дня, організацію сну, активного неспання, харчування. Ця форма контролю здійснюється при повсякденному спостереженні за дітьми, а також при планових оглядах з метою виявлення динаміки розвитку і здоров'я дитини в терміни, що відповідають контролю за фізичним розвитком.

Визначення стану здоров'я дитини

Здоров'я – це такий стан організму, коли функції всіх його органів і систем врівноважені з навколишнім середовищем та відсутні будь-які прояви хвороби.

Для дітей дошкільного віку можливість відвідувати дошкільний заклад, оволодіння всіма знаннями, навичками та вміннями, передбаченими програмою, є показником нормального стану їх організму, стану врівноваженості з навколишнім середовищем. Контроль за станом здоров'я дітей є основою профілактичної, оздоровчої та виховної роботи в дошкільному закладі.

Основні показники здоров'я дітей:

1. Рівень фізичного розвитку.
2. Рівень нервово-психічного розвитку.
3. Ступінь опірності організму (частота гострих захворювань у період, що передує медичному огляду).
4. Рівень основних функцій організму, наявність чи відсутність хронічних захворювань.

Рівень основних функцій організму дитини визначається насамперед характером поведінки. При цьому оцінюють як дитина (особливо раннього віку) спить, як проходить неспання, який апетит, настрій, емоційний стан, як вона спілкується з однолітками, для старших дітей – як засвоює навчальну програму, чи швидко втомлюється в процесі обов'язкових занять, як часто відволікається, чи вміє зосередитись. Крім того, кожна дитина має індивідуальні особливості, що визначають її поведінку: сором'язливість, плаксивість, чи навпаки – збудливість і непосидючість.

Поведінка дитини визначає функціональний стан її організму. Відомості про поведінку кожної дитини лікар найбільш повноцінно може отримати від вихователя групи. Ці відомості поряд з додатковими дослідженнями функціонального стану організму (частота пульсу, дихання, АТ тощо) дуже важливі для вірної оцінки здоров'я дітей.

5. Наявність чи відсутність відхилень в ранньому періоді розвитку (в перебігу вагітності, пологів, у період новонародженості).

Групи здоров'я

I – здорові діти, що не мають хронічних захворювань. Рідко хворіють, з нормальним фізичним та нервово-психічним розвитком, не мають відхилень в анамнезі.

II – теж здорові діти, але вже мають ті чи інші функціональні відхилення (в поведінці), з початковими змінами у фізичному і нервово-психічному розвитку, часто хворіють, але не мають хронічних захворювань, з відхиленнями в анамнезі.

III – це діти, що мають хронічні захворювання (ревматизм, хронічний тонзиліт тощо) в стадії компенсації, тобто без порушення загального стану, рідко хворіють – не дають частих загострень хронічного захворювання.

IV – діти, хворі хронічними захворюваннями в стадії субкомпенсації, з порушеннями загального стану, часто хворіють, дають 2–4 рази на рік загострення хронічного захворювання.

V – діти, що мають хронічне захворювання, в стадії декомпенсації, які не відвідують дитячі заклади загального типу, в момент обстеження знаходяться в лікарні, у яких 2–4 рази на рік відбувається загострення хронічного захворювання.

Основну масу дітей у дошкільному закладі складають діти I та II груп, переважають II групи. Діти, які часто хворіють, пропускають багато занять, що може викликати відставання в фізичному та нервово-психічному розвитку. У дошкільному закладі з цієї категорією дітей повинна проводитись спеціальна виховна робота, що полягає в щадному режимі, який пе-

редбачає індивідуальні медико-педагогічні призначення організації сну, харчування, фізичного виховання, загартовування, занять, терміну профілактичних щеплень, диспансеризації та лабораторних досліджень. Призначення робить лікар, а вихователь, виконуючи їх, сприяє нормалізації розвитку і здоров'я дітей, що часто хворіють.

Визначення групи здоров'я дітей дає змогу своєчасно з'ясувати початкові відхилення в розвитку різних органів і систем, допомагає призначити індивідуальні виховні і оздоровчі заходи впливу для корекції цих початкових відхилень у здоров'ї.

Радіація і здоров'я дітей

Природний радіаційний фон на нашій планеті існував завжди. До його складу входять випромінювання від високоенергетичних космічних часток, радіаційність за рахунок розпаду довгоживучих природних ізотопів урана-236, -235, торія-232 та ін. Кожна місцевість має свій спеціальний для неї природний радіаційний фон. Він звичайно вищий в місцевостях з великими масивами гранітних порід, високо в горах, де значно вище, ніж в долинах, космічне випромінювання, в містах, де для будівництва широко використовується бетон. Середня доза природного опромінення може бути розрахована з врахуванням зовнішнього опромінення гамма-променями і надходження радіоактивних елементів в організм. Дозу природного радіоактивного опромінення збільшує і техногенна радіація, медичні процедури, польоти на літаках, викиди в атмосферу промисловими підприємствами часточок диму, до складу яких входять радіоізотопи тощо.

Помірна природна радіація необхідна для нормального розвитку живих організмів і їх еволюції. Але будь-які невеликі дози можуть викликати в живому організмі небажані наслідки (негативні мутації в статевих і соматичних клітинах), порушувати функцію важливих регулюючих центрів та ін. Особливо чутливі до радіоактивного випромінювання діти.

Реакція організму дитини, його органів і систем на радіаційний вплив

Радіоактивні речовини, проникнувши в організм людини, як і фактори зовнішнього радіоактивного опромінення, в залежності від дози і часу впливу викликають гострі чи хронічні променеві ушкодження. Під впливом радіації спочатку відбуваються первинні радіаційно-хімічні зміни, коли в середовищах і тканинах організму відбувається утворення іонів, радикалів, збуджених атомів і молекул. Потім відбуваються вторинні порушення біохімічних і фізіологічних процесів з появою структурних зрушень.

Зупинимось на характеристиці дії такого довготривалого фактора ризику як вплив на організм дитини малих доз радіації, які збереглися на частині території України як наслідок аварії на ЧАЕС.

Наукові дослідження останніх років, що минули після катастрофи на Чорнобильській атомній електростанції, виявили особливості в стані різних органів і систем дітей, що проживають в районах, забруднених радіонуклідами.

В організмі дитини однією з найчутливіших систем є система крові. У дітей, що проживають у районах, забруднених радіонуклідами в перші роки після аварії на ЧАЕС, було зареєстровано зростання анемії та лейкопеній. У перші два роки після аварії (1986–1987) відмічено суттєве зниження гемоглобіну переважно у дітей раннього віку. Але зниження рівня гемоглобіну без помітного зменшення кількості еритроцитів, яке утримувалось у багатьох дітей і після 1989 р, дослідники пояснюють не безпосереднім впливом радіації, а перш за все негативними соціальними обставинами, які привели до погіршення гігієни харчування (дефіцит свіжого молока, овочів, вітамінів), і гіподинамією у зв'язку з довготривалим перебуванням дітей в закритих приміщеннях. З 1989 р. у результаті покращення екологічної обстановки відбулось і зменшення виражених лейко- і лімфопеній у дітей.

Із залоз внутрішньої секреції у дітей у результаті аварії на ЧАЕС найбільше постраждала щитовидна залоза.

Зміни в крові та ендокринній системі у дітей, що проживають в районах забруднених радіонуклідами, значною мірою вплинули на стан імунної системи. У дітей, що постійно знаходяться під впливом малих доз радіації, розвивається дисбаланс імунної системи, часто формуються імунодефіцитні стани, імунологічні порушення сприяють розвиткові різних запальних захворювань. В Україні у районах радіоактивного забруднення відмічено значне зростання і тяжкий перебіг неспецифічних запальних захворювань органів дихання у дітей.

Астенізуючий вплив хронічних з частими загостреннями захворювань у дітей на фоні довготривалого впливу на організм малих доз іонізуючої радіації, а також хронічної психотравмуючої ситуації приводить до розвитку у 40–60% дітей астенічного вегетативно-судинного, психоподібного і інших порушень вегетативної нервової системи.

Гігієнічний режим для дітей, що проживають у районах підвищеного радіаційного ризику

Найважливіше завдання в попередженні наслідків променевого ушкодження в організмі дитини — проведення ряду заходів, що знижують променеве навантаження. З цією метою проводиться дезактивація місцевості, асфальтування доріг, впровадження в практику дитячих дошкільних зак-

ладів, шкіл і в домашні умови життя режиму захисту від зовнішнього опромінення. У суху погоду, коли легко піднімається пил, перебування дітей на відкритому повітрі повинно обмежуватись. Зниженню дози радіації і зменшенню проникнення радіонуклідів через дихальні шляхи сприяє періодичне зволоження ділянок перед будинками, на майданчиках дитячих дошкільних закладів, перед школами. У приміщеннях щоденно проводиться вологе прибирання з застосуванням миючих засобів. Стіни і меблі періодично повинні протиратися вологою ганчіркою. Дуже важливо привчати дітей стежити за чистотою взуття, не допускати занесення радіоактивних речовин у приміщення з взуттям та на поверхні забрудненого одягу. Вікна та двері повинні щільно закриватися, а провітрювання приміщень краще проводити при відсутності вітру та пилу в повітрі. Суворе дотримання перерахованих режимних заходів особливо важливе в зоні жорсткого контролю, до якої відноситься місцевість з забрудненням радіонуклідами від 1 до 15 Ки/км². Зоною безпечного проживання вважається місцевість з забрудненням до 1 Ки/км², але в ній необхідний постійно діючий контроль за продуктами харчування.

Забезпечення районів, забруднених радіонуклідами, чистими продуктами харчування – один з важливих заходів зменшення попадання радіонуклідів в організм дитини. Але здійснення його пов'язано з великими труднощами. У зоні жорсткого контролю, і особливо в зоні безпечного проживання, населення відносно широко використовує продукти харчування місцевого виробництва, особливо рослинного походження. Діти в першу чергу потребують свіжих овочів, фруктів, до складу яких входять вітаміни, мінеральні речовини, необхідні для нормального росту і розвитку. У перші два роки після аварії на ЧАЕС щавель, шпінат, чорна і червона смородина, агрус накопичували радіонуклідів більше, ніж полуниці, малина, вишні, абрикоси, яблука, груші, морква, кабачки, картопля, огірки, помідори, капуста. Починаючи з 1987 р. забруднення овочів і фруктів здійснюється через кореневу систему рослин, і тому перераховані рослинні продукти харчування потребують ретельної кулінарної обробки.

Дитячі лікувально-профілактичні заклади здійснюють диспансерне спостереження за дітьми, що проживають у радіаційно забруднених районах.

Основним методом диспансерізації є регулярне планове обстеження дітей. Завданнями його є:

- 1) оцінка фізичного і нервово-психічного розвитку кожної дитини;
- 2) виявлення відхилень у стані здоров'я;
- 3) проведення додаткових методів обстеження для підтвердження діагнозу;

- 4) консультації у спеціалістів для уточнення діагнозу;
- 5) своєчасний початок корекції виявлених порушень у стані здоров'я та лікування хворих;
- 6) організація (у місцевих умовах) і проведення реабілітаційних заходів у відношенні осіб, що перенесли гострі захворювання і загострення хронічних процесів;
- 7) відбір хворих і направлення на оздоровлення і лікування в спеціалізовані санаторії курортних зон;
- 8) періодичне оздоровлення всіх дітей, що проживають в зонах забруднення радіонуклідами.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Назвіть основні види контролю за здоров'ям дитини в дошкільному закладі.
2. Назвіть методи, об'єктивні показники та документацію, які використовують при повсякденному контролі за станом здоров'я та поведінкою дітей у дошкільному закладі.
3. Назвіть метод, основні показники контролю за фізичним розвитком дітей.
4. Що таке акселерація?
5. Що таке ретардація?
6. Розкажіть про нервово-психічний розвиток дитини.
7. Поясніть термін "здорова дитина". Основні показники здоров'я дітей.
8. Які групи здоров'я дітей ви знаєте? Охарактеризуйте їх.
9. Радіація і здоров'я дитини.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Оцінка фізичного розвитку дітей.

Мета заняття: засвоїти методику визначення основних показників фізичного розвитку організму дитини антропометричними вимірюваннями.

Обладнання і матеріали: зростомір, лінійка, сантиметрова стрічка, спирт, вата, терези.

Короткий зміст теми

Більшість показників фізичного розвитку (табл. 2.16) можна отримати з допомогою антропометричних визначень.

Таблиця 2.16

Показники, що використовуються для оцінки фізичного розвитку дитини в різні періоди дитинства

Показник	Вік дитини	
	до року	1–7 років
Маса тіла	+	+
Довжина тіла:		
лежачи	+	-
стоячи	-	+
сидячи	-	+
Окружність:		
грудної клітки	+	+
голови	+	+ (до трьох років)
Підшкірна основа	+	+
Особливості розвитку кісток	-	+
Психомоторний розвиток	+	+

У дитячому садку фізичний розвиток оцінюють на основі показників зросту, маси тіла, стану підшкірної основи, окружності грудної клітки. Ці показники потрібно визначати обов'язково вранці, тому що зріст дитини на вечір може зменшитись на 0,5...1,5 см, а маса, навпаки, трошки збільшиться (табл. 2.16).

Таблиця 2.17

Середні показники фізичного розвитку дітей

Вік дитини	Зріст, см		Маса, кг		Окружність грудної клітки, см	
	хлопчики	дівчата	хлопчики	дівчата	хлопчики	дівчата
2	88	86	13	13	52	50
3	96	95	15	15	53	52,5
4	102	100	17	16	54	53
5	110	109	20	18	56	55
6	116	116	22	21	57,5	56,5
7	124	124	25	25	59	57,5

Довжину й масу тіла дітей відповідного віку можна обчислювати за формулами, які запропонували І.М. Воронцов і А.В. Мазурін.

Зріст. 1. Діти першого року життя:

а) від народження до 6 місяців зріст (см) дорівнює зросту при народженні плюс $3n$, де n – вік дитини в місяцях.

$$H = \text{зріст при народженні} + 3n$$

б) зріст дітей від 7 до 12 місяців:

$$H = 64 + n.$$

Припустимі коливання – ± 4 см.

2. Діти старші одного року:

8 років = 130 см;

на кожен рік, що недостає до 8 років – відняти 7 см;

на кожен наступний рік – додати 5 см.

Припустимі коливання: від 1–5 років – ± 6 см,

від 5–10 років – ± 9 см.

Маса. 1. Діти першого року життя:

а) від народження до 6 місяців:

$$P = \text{маса при народженні} + 800n,$$

де n – вік дитини в місяцях, 800 – середня щомісячна прибавка в масі першого півріччя життя дитини.

Припустимі коливання: від 3–6 місяців ± 1000 г.

б) маса тіла від 7 до 12 місяців:

$$P = 6000 + 400n,$$

400 – середня щомісячна прибавка другого півріччя першого року життя дитини.

Припустимі коливання: ± 1500 г.

2. Маса тіла дітей старших одного року:

$$5 \text{ років} = 19 \text{ кг},$$

на кожен рік, що недостає до 5 років – відняти 2 кг,

на кожен рік після 5 років – додати 3 кг.

Припустимі коливання: від 1–5 років – ± 3 кг,
від 5–10 років – ± 6 кг.

Для оцінки індивідуального розвитку дітей інколи користуються антропометричними індексами. Індекс – це відношення двох або кількох антропометричних ознак (зріст, маса, окружність грудної клітки та ін.).

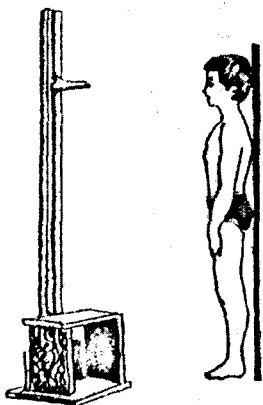
Вимірювання окружності грудної клітки

Вимірюють при звичайному вдиху, максимальному вдиху й видиху. Різниця між максимальним вдихом і видихом називається екскурсією грудної клітки. При вимірюванні окружності грудної клітки сантиметрова стрічка накладається ззаду під нижнім краєм лопатки, спереду в чоловіків і дітей – до нижнього краю навколососкових кіл, а в жінок над грудними залозами (у місці прикріплення IV ребра до грудини).

Показники фізичного розвитку організму заносять до таблиці. Для оцінки фізичного розвитку організму дитини користуються таблицею середніх показників фізичного розвитку.

Вимірювання зросту

Обстежуваний стає на майданчик зростоміра (без взуття) так, щоб доторкнутись вимірювальної планки трьома точками тіла: п'ятками, сідничними м'язами, лопатками. Голову треба тримати прямо (при цьому повинні



Мал. 2.13. Вимірювання зросту

Великою гирею встановлюється приблизна маса тіла дитини, після чого замок відкривають і масу уточнюють великою й малими гирями (мал. 2.14).

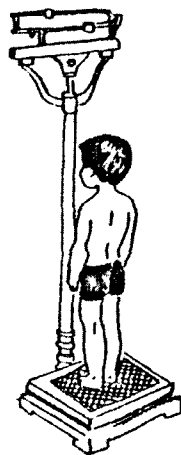
Вимірювання окружності голови

Вимірюють за максимальним периметром голови сантиметровою стрічкою, яку накладають ззаду на найбільш виступаючу частину потилиці, а спереду – на надбрівні дуги.

збігатись у горизонтальній площині зовнішні краї орбіт і слуховий хід). Горизонтальну планку опускають на тім'я і за шкалою 1 визначають зріст з точністю до 0,5 см. При вимірюванні зросту сидячи дитина сідає на відкидну лавку, торкаючись лопатками зростоміра, тримаючи голову так, як при першому вимірюванні (мал. 2.13). У цьому випадку користуються шкалою 2.

Вимірювання маси тіла

Обстежуваний без верхнього одягу й взуття стає на майданчик терезів при закритому замку коромисла.



Мал. 2.14. Вимірювання маси тіла

Таблиця 2.18

Середні норми окружності голови в дітей

Вік дитини, роки	Окружність голови, см	
	хлопчики	дівчатка
2	50,0	51,8
3	52,5	53,2
4	54,1	54,1
5	55,8	54,9
6	57,6	56,6
7	58,8	57,4

Таблиця 2.19

Показники фізичного розвитку організму

Прізвище та ініціали	Вік	Маса тіла, кг	Зріст, см		Окружність грудної клітки, см				Експурсія грудної клітки, см	Окружність голови
			стоячи	сидячи	вдих		видих			
					звичайний	глибокий	звичайний	глибокий		

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Яке значення мають антропометричні методи визначення фізичного розвитку дитини?
2. У які терміни проводять антропометрію дітям у дошкільному закладі?
3. Визначте фізичний розвиток у групі обстежуваних антропометричними вимірюваннями. Занесіть результати до таблиці 2.19. Зробіть висновки про фізичний стан дітей, їх розвиток.
4. Оцініть індивідуальний розвиток, користуючись антропометричними індексам.

Примітка. Треба враховувати, що з віком показники індексів значно змінюються. Якщо обстежуваними будуть самі студенти, треба пам'ятати, що пропорційність розвитку грудної клітки (Бругш) дорівнює 50–55% зросту досліджуваного, а індекс Ерісмана в чоловіків вважається середнім +5,8 см, а в жінок +1,8 см.

5. Обчисліть, користуючись формулами, зріст і масу тіла дітей в 4 роки, 6 років, 8 місяців і т. д.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат: "Як здійснюють контроль за правильним розвитком дитини?"

ХВОРОБИ НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ

Захворювання шкіри

Попрілість – це запалення шкіри, зумовлене механічними, термічними, хімічними чинниками.

Особливо часто причиною її виникнення є подразнення шкіри сечею чи калом. Поява поприлості майже завжди свідчить про недостатній догляд за дитиною, але може бути і проявом схильності до запальних процесів шкіри і слизових оболонок. У новонароджених найчастіше заправляють шкірні складки (шийні, пахвові, пахові, ліктьові), ділянки статевих органів та сідниць. У перебігу виділяють 3 ступені поприлості: I ступінь характеризується помірним запаленням шкіри без порушень її цілості, при поліпшенні догляду поприлість проходить; II ступінь характеризується значним почервонінням шкіри та ерозіями, необхідно звернутись до лікаря (шкіру змащують спеціальними розчинами, використовують присипки); III ступінь, коли ерозії зливаються, утворюючи велику мокнучу ділянку, до неї за призначенням лікаря протягом кількох днів прикладають примочки, а коли шкіра перестане мокнути, застосовують присипки, змащують її олією.

Замість звичайної гігієнічної ванни при поприлості роблять ванни з відвару дубової кори, з розчином перманганату калію, таніну. Якщо запальний процес підтримують мікроби і він не піддається звичайним методам лікування, призначають антибіотики.

Пітниця виникає при перегріванні, проявляється червоним крапчастим висипом. У новонароджених потові залози розвинуті слабо, тому пітниця не дуже сильна. Лікування полягає в усуненні дефектів догляду.

Пухирник (пемфігус) – поверхнєве гнійне запалення шкіри, спричинене інфекцією (стафілококами, стрептококами). Спочатку з'являються червоні плями, згодом – пухирі. Вміст їх швидко стає гнійним. Тонка оболонка пухиря легко порушується і виникають оголені червоні поверхні шкіри. Найчастіше пухирі містяться в пахвових ямках, пахових ділянках, на животі. Стан хворого може не порушуватись, але якщо пухирів багато, температура тіла підвищується до 37,5–39°C, змінюється поведінка дитини – вона стає млявою, неспокійною, погано смочке. Можуть спостерігатися розлади випорожнення, зниження маси тіла.

Пухирник може ускладнюватися сепсисом, тому дітей лікують у стаціонарі.

Захворювання пупка

У перші дні після виписки з пологового будинку в новонароджених можуть спостерігатися незначні виділення з пупкової ранки. Це свідчить про те, що вона не зовсім загоїлась і можливий розвиток запалення пупка – **омфаліту**. Найчастіше буває **катаральне запалення пупка** (проста форма), яке має переважно сприятливий перебіг. Часом вміст пупкової ранки стає гнійним, шкіра навколо пупка червоніє – виникає **гнійне запалення** (флегмонозна форма). Катаральне запалення пупка потребує місцевого лікування, запалення гнійне лікують в лікарні у зв'язку з небезпекою ускладнень.

Сепсис новонароджених

Сепсис новонароджених – загальне зараження організму.

Епідеміологія та етіологія. Збудником сепсису є різні хвороботворні мікроорганізми. Джерело інфекції – хвора мати, предмети догляду, білизна. Найчастіше інфекція потрапляє в організм новонародженого в перші дні життя. Проникає вона через пупкову ранку, шкіру, дихальні шляхи, слизову оболонку рота, кишок, кон'юнктиву повік. Можливе і внутрішньоутробне попадання мікробів, яке буває при наявності у вагітних гострих чи хронічних запальних процесів.

Перебіг. До появи виразних ознак сепсису нерідко спостерігаються пізні відпадання пуповини, гнійні ураження шкіри. Першими ознаками захворювання можуть бути зміни в поведінці дитини: спочатку вона неспокійна, потім млява, адинамічна. Дуже часто дитина відмовляється від груді, втрачає масу тіла, шкіра в неї стає блідою або набуває сірувато-синюшого відтінку. У більшості дітей зтягується фізіологічна жовтяниця. Можуть бути зригування, блювання, нерегулярні випорожнення. У дітей, хворих на сепсис, розвивається недокрів'я. Сепсис – тяжка хвороба, яка загрожує життю і потребує негайної госпіталізації.

Профілактика. Щоб запобігти сепсису, своєчасно беруть на облік жінок, лікують виявлені в них хронічні захворювання і вогнища інфекцій. Самі вагітні повинні дотримуватись правил особистої гігієни, режиму дня, харчування. Проводять також щеплення вагітним жінкам стафілококовим анатоксином. Велику роль у профілактиці сепсису відіграє правильне вигодування дитини груддю і ретельний догляд за молочними залозами (щоденне обмивання їх теплою водою з милом, щоденна зміна сорочок, обмивання сосків перевареною водою перед кожним годуванням, зціджування молока після годування). Дуже важливо своєчасно лікувати новонароджених навіть при появі незначних вогнищ інфекції.

Асфіксія новонароджених дітей

Асфіксія (ядуха) – гострий патологічний процес, який виникає у зв'язку з порушенням газового обміну плода і новонародженого. При цьому спостерігається нестача кисню у крові, надлишок вуглекислоти і нагромадження недоокислених продуктів клітинного обміну.

Епідеміологія та етіологія. Асфіксія є наслідком: 1) патології вагітності та пологів, токсикозів вагітності, несвоєчасного відходження навколоплідних вод, слабкої пологової діяльності, обвиття пуповини навколо шиї; 2) захворювань матері (цукровий діабет, серцево-судинна патологія, інфекційні хвороби).

Перебіг. Клінічно при асфіксії новонароджених спостерігається порушення дихання (судомне, нерівномірне, поверхневе) або його цілковита відсутність при наявності серцебиття.

За тяжкістю розрізняють дві форми асфіксії: легку або синю і тяжку або білу.

Синя асфіксія, у свою чергу, буває також легкого ступеня (7–5 балів) і тяжкого (4–1 бал).

При легкому ступені синьої асфіксії відмічаються ціаноз шкіри, уповільнені скорочення серця, поверхневе нерівномірне дихання і дещо знижений тонус м'язів. При тяжкому ступені синьої асфіксії різко виражений загальний ціаноз. Пульс сповільнений, тони серця ослаблені. Дихання немає через пригнічення дихального центру або закриття дихальних шляхів навколоплідними водами і слизом, які потрапили в дихальні шляхи дитини під час першого вдиху. Отже, провідними ознаками асфіксії є порушення дихальної функції.

Біла асфіксія загрожує життю немовляти. При цьому шкіра має восково-блідий відтінок, слизові оболонки різко ціанотичні, тонус м'язів знижений, рефлексів немає. Серцева діяльність майже цілком пригнічена.

Стан немовлят, народжених в асфіксії, оцінюють за шкалою Апгар (табл. 3.1), яка передбачає оцінку стану новонародженого на основі п'яти найважливіших клінічних ознак: частоти скорочення серця, глибини дихання, забарвлення шкіри, м'язового тону, рефлексорної збудливості. Кожна ознака оцінюється за трибальною системою (0, 1, 2 бали). Здорові діти дістають 8–10 балів, а ті, що народились в асфіксії, 7 і менше.

Таблиця 3.1

Шкала Апгар

Ознака	Бали		
	0	1	2
Скорочення серця	Відсутнє	Менш ніж 100 ударів за 1 хв.	Більш ніж 100 ударів за 1 хв.
Дихання	Відсутнє	Рідкі, нерегулярні вдихання, слабкий крик	Сильний крик
М'язовий тонус	Атонія	Знижений, зігнуті кінцівки	Нормальний, активні рухи кінцівками
Рефлекторна збудливість - реакція на подразнення слизової оболонки рота і горла катетером	Відсутня	Гримаси	Крик, випльовує катетер, смоктальні рухи
Колір шкіри	Блідий, виражений ціаноз	Кінцівки ціанотичні	Рожевий

Внутрішньочерепна пологова травма

Внутрішньочерепна пологова травма – захворювання новонароджених, що виникає внаслідок нестачі кисню у крові і супроводжується функціональними розладами мозкового кровообігу, набряком мозку та змінами мозкових клітин. Механічна дія на голову при проходженні через пологові шляхи є додатковим фактором, такі порушення можуть виникнути і без механічного пошкодження.

Етіологічні фактори, які впливають на розвиток патологічного процесу: патологія вагітності (токсикоз I і II її половини); хвороби жінки (анемія, інфекційні, серцево-судинні та ін.); шкідливі звички батьків; патологія пологів (раннє відходження вод, обмотування пуповини навколо шиї, слабкість пологової діяльності тощо); недоношеність, переносеність, багатоплідність.

Стан дитини з черепно-мозковою травмою залежить від локалізації, величини і поширеності хворобливого процесу. Наслідки перенесених внутрішньочерепних розладів можуть інколи проявитись через декілька років у вигляді різних порушень ЦНС; найтяжчі з них – церебральні паралічі або парези, водянка голови (гідроцефалія), судомні припадки (епілепсія), затримка психічного розвитку.

Перебіг. Діти, що перенесли навіть в легкій формі черепно-мозкову травму, на 1 та 2 році життя відстають у фізичному та розумовому розвитку: починають тримати голову у вертикальному положенні тільки в 3,5 міс,

самостійно сидіти і перевертатися зі спини на живіт – тільки в 8–9 міс і ходити – в 1,5 роки. Діти дуже неспокійні, безпричинно кричать, погано сплять, погано прибавляють у масі тіла, відрізняються від своїх одноліток бідністю емоційних реакцій, на другому році життя не проявляють цікавості до іграшок, ігрова діяльність їх дуже примітивна (постукування). Словниковий запас – 10–13 слів. У віці 2–3 роки діти замкнуті, плаксиві, швидко стомлюються, часто і тяжко хворіють.

Такі діти знаходяться під постійним наглядом педіатра, невропатолога, окуліста, ортопеда. Догляд за дітьми, що перенесли внутрішньочерепну пологову травму, повинен полягати в суворому дотриманні призначень лікаря, поєднуючи їх із систематичним вихованням, навчанням дітей, що сприяє частковому чи повному відновленню функцій головного мозку навіть при тяжкому його ушкодженні. У відновний період корисні масаж, гімнастика, фізіотерапевтичні процедури. **Профілактика** починається ще в антенатальному періоді і полягає в ранньому виявленні і лікуванні патології вагітності, у запобіганні та лікуванні асфіксії.

Догляд за новонародженою дитиною

Кожна мама повинна знати особливості розвитку немовляти, правила догляду за ним та його годування.

Народившись, дитина голосно скрикує і робить перший вдих, легені розправляються, новонароджений починає дихати. Але грудна клітка його малорухлива, дихання поверхневе і часте. Якщо немовля туго сповивати, незміцніла грудна клітка легко стискується, й утруднюється дихання. Під час пересповивання не рекомендується насильно розправляти немовляті руки і ноги. Туге сповивання шкодить дитині. Вільні рухи ніжками сприяють виділенню газів, що нагромаджуються в кишечнику.

Кістки дитини містять більше води і менше мінеральних речовин, м'які, еластичні. Кістки черепа немовляти ще не усі зрослися між собою. Там, де стикаються лобні і тім'яні кістки, залишається м'якенька ділянка – переднє тім'ячко, вкрите лише перетинкою. У 25% новонароджених залишається відкритим і заднє тім'ячко, що знаходиться між тім'яними і потиличною кістками, яке у більшості дітей закривається протягом першого тижня. На ці місця не можна натискувати.

Кімнату для дитини перед виписуванням з пологового будинку треба добре підготувати – ретельно вимити, добре провітрити, вичистити всі речі, прибрати зайве. Підлогу треба протирати, пил слід витирати вологою ганчіркою.

Малюка треба постійно утримувати у чистоті, захищати від охолодження і перегрівання, правильно і в достатній кількості годувати груддю, старанно берегти від інфекції. Мікроби можуть потрапити в організм дитини з рук матері, грудей у процесі годування, під час поцілунку, кашлю, з білизни та інших предметів, що оточують дитину. Тому перш ніж підійти до дитини, мати повинна старанно помити руки. Нігті на руках повинні бути коротко стрижені. Не можна допускати до новонародженого нікого з сторонніх.

Немовля багато спить (21–22 год), як правило, прокидається відчувши голод. Молоко матері – найкраща їжа для дитини віком до 5–6 місяців. Материнське молоко іде дитині на користь, коли мати правильно годує її. Надто часте, безсистемне годування викликає в дитини зригування, здуття живота, біль. Дитину треба годувати щоразу тільки з однієї груді. Протягом перших трьох місяців дитину годують 6–7 разів на добу через 3–3,5 год з перервою вночі на 6 годин. Наприклад, режим годування може бути таким: 6 год, 9 год, 12 год, 15 год, 18 год, 21 год, 24 год. Під час годування дитину слід правильно тримати біля грудей. Ніс має бути відкритим, щоб вона могла вільно дихати. Мати сидить на стільці, поставивши під ногу маленький стільчик. Якщо мама дитину годує лівою груддю, для зручності на стільчик ставить ліву ногу, якщо правою – праву. Процес годування протягом перших двох місяців триває в середньому 20 хвилин. Якщо дитину довго тримати біля грудей, на сосках можуть з'явитися тріщини, через які в молочну залозу можуть проникнути мікроби і спричинити її запалення (мастит).

У кінці першого тижня немовля в середньому висмоктує за один раз 60–70 г молока, до кінця першого місяця – до 100 г. Щоб визначити кількість випитого молока, дитину слід зважувати до і після годування. Мама повинна стежити, щоб дитина в цей час не засинала.

Перед кожним годуванням груди слід ретельно обмивати перевареною водою. Обов'язково слід оглянути ніс дитини і якщо він закладений – прочистити ватним джгутиком. Коли немовля не досить енергійно ссе і в грудях у матері залишається багато молока – його зціджують. Зціджувати молоко слід у чистий, краще стерилізований посуд і ставити в холодильник. Підігрітим простерилізованим молоком можна догодувати дитину з чайної ложечки, але ні в якому разі не з соски, бо дитина може відмовитись від груді. Годують дитину груддю до 4–6 місяців. Іноді у дитини може виникнути спрага. Тому в проміжках між годуванням треба давати дитині кілька ложечок перевареної води. Для цього необхідно виділити окремий посуд (чашку, ложечку). Переварену воду слід міняти щодня і зберігати у пляшечці.

Шкіра новонародженого дуже ніжна і її легко поранити. При недбалому догляді на шкірі з'являються подряпини, садна, які легко забруднюються. Через них проникають хвороботворні мікроби і спричиняють розвиток гнійного запалення шкіри. Потові і сальні залози шкіри мають дрібні вхідні отвори. Якщо дитину рідко купають, отвори залоз закупорюються і внаслідок цього порушується шкірне дихання. Не слід надмірно кутати дитину, це призводить до перегрівання, яке завдає не меншої шкоди, ніж переохолодження. Мама повинна щодня старанно оглядати шкіру немовляти і по червонілі ділянки змащувати перевареною олією. У разі появи значних ушкоджень шкіри або гнійничків дитину необхідно негайно показати лікареві.

Немовля звичайно випорожнюється до п'яти разів на добу, сечовипускання 15–20 разів. Після кожного випорожнення дитину підмивають теплою водою. Підмивати треба спереду назад, щоб не занести інфекцію із заднього проходу на статеві органи. Після сечовипускання досить змінити пелюшки.

Купати дитину починають через добу після відпадання решток пуповини. Температура води має бути 37°C, а температура повітря в кімнаті 20°C. Вода має бути перевареною. Можна у воду додавати марганцевокислий калій до біло-рожевого забарвлення. Перш ніж почати купання, треба підготувати необхідний одяг та пелюшку для обсушування тіла дитини. Ванночку, в якій купають малюка, треба старанно вимити теплою водою з милом. Дитину беруть у зігріту пелюшку і кладуть у воду, тримаючи на передпліччі лівої руки, так щоб голівка лежала на ліктьовому згині руки над поверхнею води. Треба стежити, щоб вода не потрапила у вуха. Спочатку правою рукою обмивають голівку, вуха, шию, груди, під пахвами, ручки, живіт. Потім дитину повертають спиною догори, підтримуючи її лівою долонею під груди, причому великий палець знаходиться в лівій підпальній западині і миють спинку, сідниці, в паху і ніжки. Після цього обливають дитину задалегідь підготовленою теплою водою. Обличчя дитини обмивають з окремої посудини. З дитячим милом немовля купають двічі на тиждень. Після купання шкіру дитини треба обсушити зігрітою пелюшкою і змастити в складочках перевареною олією. Купати дитину слід увечері перед годуванням. Очі немовляти промивають у напрямі від зовнішніх куточків до носа під час умивання обличчя теплою перевареною водою, кожне окремо. Якщо в носі дитини нагромаджується слиз і утворюються кірочки, їй важко дихати, вона стає неспокійною, погано спить. У такому випадку в кожную ніздрю треба пустити по одній краплині перевареної олії. Через кілька хвилин кірочка розм'якшується і її легко можна видалити джгутиком із вати, змоченим теплою водою чи олією.

Протягом перших двох місяців життя одяг дитини складається з пелюшок, підгузників, сорочок та кофтинок. Руки немовляти не треба сповивати. Треба слідкувати за нігтями дитини, своєчасно стригти.

Брудну білизну, мокрі пелюшки, забруднені випорожненнями, слід негайно прати. Випрану білизну рекомендують прокип'ятити, перед використанням поправувати гарячою праскою.

Фізіологічні стани новонароджених або стани, суміжні з нормою

Зміни в організмі новонароджених дітей, які відображують процеси пристосування до нових умов життя, називають **перехідними** (транзиторними) фізіологічними станами. Вони бувають тільки у новонароджених і пізніше ніколи вже не повторюються. Ці стани називають ще пограничними, оскільки вони межують з патологією і при несприятливих умовах можуть перейти в те чи інше захворювання. Залежно від ступеня їхнього прояву можна робити висновок про індивідуальні особливості неонатального періоду і про зрілість дитини.

Фізіологічна втрата маси тіла спостерігаються майже у всіх новонароджених.

Протягом перших днів життя дитина втрачає в масі 200–250 г, що пояснюється виділенням калу і сечі, які нагромадились ще до народження, випаровуванням рідини під час дихання і кризь шкіру, недостатнім харчуванням. Починаючи з п'ятого дня, коли в матері виділяється більше молока, маса тіла поступово вирівнюється. У здорового немовляти маса наростає в середньому по 170–200 г за тиждень. В умовах правильного, уважного догляду дитина добре розвивається.

Фізіологічна жовтяниця новонароджених буває у 60–80%. У деяких немовлят на другий-третій день життя шкіра набуває жовтуватого забарвлення, яке тримається протягом кількох днів. Стан дитини при цьому не змінюється, сеча і випорожнення мають звичайний колір. Фізіологічна жовтяниця спричинюється посиленням розпадом еритроцитів і недосконалістю функції печінки і триває кілька днів, після чого безслідно зникає, лікування не потребує.

Статеві кризи виникають внаслідок дії гормонів, які надходять від матері в організм дитини за останні тижні її внутрішньоутробного розвитку. При цьому в дівчаток протягом перших трьох-чотирьох днів після народження бувають слизові, іноді кров'яністі виділення із статевих органів. У цих випадках слід обмивати їх теплим розчином борної кислоти або фурациліну. Іноді незалежно від статі дитини на 5–7 день життя нагрудбають грудні залози. У хлопчиків іноді набрякають мошонка і статевий член. Лікування не потрібне.

Транзиторний катар кишок – це розлад випорожнень, який спостерігається у всіх новонароджених у середині першого тижня життя. Такий кап називають перехідним, а стан – транзиторним катаром кишок. Лікування не потребує.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Розкажіть про захворювання шкіри у новонароджених дітей. Як попередити їх виникнення?

2. Що таке омфаліт?

3. Розкажіть про сепсис новонароджених та його профілактику?

4. Які хвороби періоду новонародженості можуть мати вплив на подальший розвиток і здоров'я дитини? Розкажіть про асфіксію та внутрішньочерепну родову травму.

5. Розкажіть про догляд за новонародженою дитиною?

6. Оцініть, користуючись шкалою Апгар, стан немовляти, народженого в асфіксії (рішення ситуаційних задач).

Ситуаційні задачі

Задача 1. У дитини, що народилась, відмічаються поверхневе нерівномірне дихання, крик слабкий, скорочення серця – 96 ударів за 1 хвилину. М'язовий тонус знижений, шкіра ціанотична.

Завдання: оцініть стан новонародженої дитини.

Задача 2. Новонароджена дитина голосно кричить, в неї виражений м'язовий тонус, скорочення серця 140 ударів за хвилину, рожевий колір шкіри.

Завдання: визначте стан новонародженої дитини.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат на тему "Гігієна та харчування вагітних".

ЗАХВОРЮВАННЯ НЕМОВЛЯТ ТА ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

Гострі розлади травлення – диспепсії

Відразу після народження дитина потрапляє в нові умови, що відрізняються від внутрішньоутробних. Пристосованість до умов зовнішнього середовища у дітей обмежена. Внаслідок анатомо-фізіологічних особливостей органи травлення у немовляти мають низьку функціональну здатність перетравлювати їжу із-за малої кислотності та недостатньої ферментативної активності травних соків.

Шлунок і кишечник дитини в основному добре пристосований до перетравлювання жіночого молока, гірше – до перетравлювання сторонньої їжі. Тому в ранньому віці розлади травлення – диспепсії – виникають відносно легко. Особливо часто диспепсії виникають у недоношених, хворих на рахіт, гіпотрофію, ексудативний діатез. Частіше – у дітей при штучному і змішаному вигодовуванні.

Епідеміологія та етіологія. Найчастіше причиною диспепсії у дітей першого року життя є неправильне вигодовування (вигодовування, що не відповідає віковій потребі дитини як по кількості, так і по якісному складу); порушення харчування (надлишок білків, жирів, вуглеводів) – велика кількість і безладне вигодовування, коли їжа не повністю обробляється травними соками. Іноді введення в раціон продуктів, які організм ще не в змоззі засвоїти (ковбаса, сало, огірок, коров'яче молоко тощо); внаслідок одностороннього харчування чи систематичного недоїдання, наприклад, при недостатній кількості молока у матері; парентеральна диспепсія найчастіше виникає на тлі таких інфекційних захворювань як грип, отит, запалення легень, мозку; як наслідок перегрівання (надмірного укутування, перебування в задушливому, непровіреному, жарко натопленому приміщенні чи на сонці).

Перебіг. У легкій (проста диспепсія) і тяжкій (токсична диспепсія) формах. Тяжка форма – токсична диспепсія – поряд з перерахованими погіршеннями в харчуванні, пов'язана із забрудненням продуктів харчування хвороботворними мікроорганізмами (коли годують дитину некип'яченим молоком та іншими продуктами, зараженими кишковою чи дизентерійною паличками, сальмонелами). Кишкові мікроби проникають в організм різними шляхами: через недостатньо чисті руки матері, посуд, пустишки, іграшки та за допомогою мух. Відомо, що мікроби, які живуть постійно в нижчих відділах кишечника і нешкідливі для організму в нормальних умовах, при розладі випорожнень активізуються і стають хвороботворними. При цьому мікроби із нижніх відділів кишок переселяються у верхні відділи

травного тракту, посилено розмножуються і сприяють розкладу їжі, в результаті чого утворюються шкідливі продукти – токсини, що отруюють організм.

Симптоми. До постійних ознак диспепсії відносяться часті (до 8–15 разів на добу), рідкі, водянисті випорожнення з жовтуватими грудочками, що нагадують рублені яйця, інколи зеленуватого відтінку із слизом. Інколи випорожнення нормального кольору, кашцеподібні, але пінисті із-за великої кількості газів. Гази розтягують петлі кишок і викликають приступи болю (кишкові кольки). Дитина стає неспокійною, плаче, перебирає ніжками, інколи з'являється зригування, блювання. Рідкі випорожнення і блювання є причиною зневоджування організму, дитина швидко втрачає масу тіла, виникає гіпотрофія. У тяжких випадках захворювання розвивається швидко і супроводжується підвищенням температури до 39–40°C, втратою свідомості, судомами, збільшенням частоти пульсу та дихання. Інколи виникають ускладнення: запалення середнього вуха (отит), гноячкові ураження шкіри (піодермії), запалення сечових шляхів.

Проста, токсична та парентеральна диспепсії спостерігаються тільки у дітей першого року життя. У дітей після року до гострих захворювань травної системи інфекційного походження відносяться **ентерити, коліти, ентероколіти**, викликані різними хвороботворними мікробами. Щоб їх встановити, в бактеріологічних лабораторіях проводять дослідження калу.

Профілактика. Знаючи причини виникнення гострих розладів травлення, можна попередити їх появу. У першу чергу, не можна порушувати режим вигодовування. Недопустимі перегодовування, насильне годування дітей, годування їжею, яка за складом і по кількості не відповідає віку, особливо при штучному і змішаному вигодовуванні, введенні прикорму, забруднення молочних і інших продуктів мікробними збудниками внаслідок порушення приготування чи збереження продуктів харчування. Недопустимо перегрівати чи переохолоджувати організм дитини тому, що ці фактори, як і порушення режиму харчування, сприяють зміні складу травного соку і зниженню його захисних властивостей.

Хронічні розлади живлення – дистрофії

Вірне повноцінне живлення – запорука здоров'я дитини. При порушенні живлення в одних випадках знижується маса тіла і розвивається гіпотрофія, а в інших – виникає надмірна маса тіла (паратрофія).

Паратрофія – це захворювання, що характеризується надмірною масою тіла внаслідок накопичення в дитячому організмі жиру.

В останній час, у зв'язку з порушенням режиму харчування вагітних жінок, часто діти народжуються з паратрофією. Тяжкі форми ожиріння спостерігаються уже на першому році життя чи в перші три роки. Ожиріння

відноситься до захворювань, що характеризуються порушенням обміну речовин. Обмін речовин в організмі регулюється ЦНС та ендокринними залозами, але із-за фізіологічної недосконалості нервової системи і недостатньої продукції деяких гормонів обмін речовин у дітей нестійкий і може порушуватись. Особливості обміну речовин в організмі передаються по спадковості, спадковим є і ожиріння.

Розрізняють **конституціональну та аліментарну** форми ожиріння. В основі конституціональної форми ожиріння лежить успадкована від батьків особливість обміну речовин – схильність до ожиріння, що проявляється в несприятливих умовах зовнішнього середовища – переїдання, інтоксикація, інфекційні захворювання. Причиною аліментарного ожиріння можуть бути постійне посилене годування дітей з метою оздоровлення, особливо після перенесеного захворювання. У хворих на ожиріння виникає диспропорція між масою тіла і зростом – маса тіла випереджає зріст дитини.

При паратрофії порушується рухова функція нижніх кінцівок, з'являються викривлення, плоскостопість. Уповільнюється розвиток статичних функцій: діти пізніше, ніж їх однолітки, починають сидіти, ходити, малорухливі, інертні. Змінюється функція життєво важливих органів і систем, діти частіше хворіють.

Профілактика. Для попередження ожиріння у дітей, що народились з масою тіла 4 кг і більше, вони повинні бути під контролем педіатра і ендокринолога. Дітям, схильним до надмірної маси тіла, слід обмежити вживання цукру та інших солодоців, виробів з тіста, каш, картоплі, виноградного соку, бананів.

Гіпотрофія – одна із форм розладу живлення у дітей раннього віку, що супроводжується зниженням маси тіла, порушенням загального стану дитини.

Розрізняють вроджену та набуту гіпотрофію. **Вроджена** гіпотрофія розвивається внутрішньоутробно у випадку несприятливого перебігу вагітності і спостерігається відносно рідко. **Набута** гіпотрофія розвивається після народження у здорової доношеної дитини на першому році життя. Причини гіпотрофії різноманітні: гіпогалактія – недостатня кількість молока у матері; порушення техніки вигодовування – дитина поверхнево захоплює сосок грудей і з молоком до шлунку потрапляють повітря і після цього зригування; безладне прикладання дитини до грудей; голодування дитини може бути пов'язане з вродженими вадами розвитку (розщеплення твердого піднебіння, незарощення верхньої губи); несвоєчасне введення прикорму; наявність гострих та хронічних захворювань; порушення режиму дня (сну, неспання), недостатнє перебування на свіжому повітрі, погіршеності догляду викликають у дитини негативні емоції, і вона відмовляється від прийому їжі.

При гіпотрофії загальний стан дитини порушується. Вона стає млявою, періоди апатії змінюються неспокоєм. Порушується сон, знижується апетит, іноді розвивається негативний рефлекс до їжі. Зменшується підшкірна основа. Сповільнюється збільшення маси тіла. Залежно від порушення живлення розрізняють три ступені гіпотрофії:

I ступінь – характеризується нерізкою втратою жиру на животі, тулубі і частково на кінцівках (дефіцит маси до 20%).

II ступінь – більш різке похудіння тих же самих частин тіла, частково обличчя (дефіцит маси тіла до 30%).

III ступінь – майже повне зникнення жиру на тулубі, сідницях, кінцівках і обличчі (дефіцит маси 40–50%). Шкіра бліда, з сіруватим відтінком, суха, зморшкувата. Обличчя старече. Слизові оболонки сухі. Тканини в'ялі. Через втрату рідини може спостерігатись гіпертонія м'язів. Апетит відсутній, виникають диспепсичні розлади. Всі показники фізичного і психомоторного розвитку значно знижені. Анемія. Зниження реактивності призводить до частих ГРВІ, пневмонії, отиту, гнійно-септичних захворювань.

Профілактика. Починати профілактику слід в антенатальному періоді, забезпечуючи фізіологічний перебіг вагітності, санацію хронічних вогнищ інфекції, раціональне харчування, гігієнічний режим майбутньої матері. Вагітну жінку потрібно готувати до годування дитини груддю, в післяпологовому періоді проводити боротьбу з гіпогалактією. Організація правильного догляду, режиму, загартовування дитини, оберігання від інфекційних захворювань, своєчасне лікування хвороб запобігають розвитку гіпотрофії.

Рахіт

Рахіт – захворювання, викликане порушенням мінерального обміну, насамперед, фосфорно-кальцієвого, що призводить до розладу правильного формування скелета і функцій внутрішніх органів і систем, пов'язаних з недостатньою кількістю вітаміну Д в організмі дитини. На рахіт хворіють діти переважно від 3 міс до 1 року, часто на другому і значно рідше на 3–4 році життя.

У дітей, хворих на рахіт, перші ознаки недуги проявляються зміною функцій нервової системи (спітнілість, збудженість). У них порушується розвиток кісткової тканини, пізно закривається переднє тім'ячко, змінюється форма окремих частин скелета, запізнюється прорізування зубів. При рахіті у дітей змінюється функція багатьох органів, знижується опірність організму і спостерігається схильність до різних захворювань.

Рахіт особливо загрожує немовлятам, яких не вигодовують груддю, які мало бувають на повітрі. У дітей, які достатньо бувають на свіжому повітрі, ергокальциферол (вітамін D_2) синтезується в шкірі під впливом ультрафіолетового опромінення, а це запобігає розвитку рахіту. Тому при лікуванні хворих на рахіт велике значення має правильний догляд і раціональне харчування.

При рахіті необхідні широкий доступ свіжого повітря, систематичні прогулянки, сон у кімнаті з відчищеною кватиркою, а влітку – на веранді. Хворим на рахіт призначають також ультрафіолетове опромінювання. Треба забезпечити рухливість дитини. Для цього зостосовують вільне сповивання, масаж, гімнастику. Конче потрібне загартовування. У раціоні хворого має бути якнайбільше овочевих страв, достатня кількість білків. Слід обмежувати борошняні та інші страви, багаті на вуглеводи.

Спазмофілія

Спазмофілія – хвороба дітей перших 2 років життя, яка супроводиться приступами спазмів голосової щілини або корчами. Буває вона у немовлят, хворих на рахіт, і пов'язана із зниженням рівня кальцію в крові.

При спазмах голосової щілини дитина випускає своєрідні звуки, що нагадують крик півня, або захлинається, марно намагаючись вдихнути повітря. Корчі – найтяжчі прояви спазмофілії. Якщо вони виникають, треба негайно звернутися за медичною допомогою. До приходу лікаря слід відчинити вікно (улітку) або кватирку, покласти дитину в ліжко, розстебнути їй комірець.

Коли після приступу немовля засне, будити його не потрібно, навіть якщо настав час годування. Дитині, яка прокинулась, краще дати рідку страву. Дітей, схильних до корчів, до півроку треба намагатися годувати грудним молоком. Після півроку обмежують молочні суміші, коров'яче молоко і страви з борошна, а дають більше овочів та фруктів.

Важливо дотримуватись правильного режиму дня, забезпечити достатнє перебування дитини на свіжому повітрі. Помилки у догляді, годуванні, а особливо захворювання, які супроводяться високою температурою тіла, можуть спровокувати приступ, тому немовлят, схильних до корчів, треба особливо старанно берегти від інфекційних хвороб.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Назвіть причини розладів травлення у немовлят.
2. Розкажіть про перебіг та симптоми диспепсії.
3. Дайте визначення паратрофії, гіпотрофії.
4. Назвіть причини виникнення та симптоми гіпотрофії у дітей.
5. Що таке рахіт? Які діти частіше хворіють на рахіт?
6. Розкажіть про ознаки рахіту та його профілактику.
7. Що таке спазмофілія?

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат на тему: "Неспецифічна профілактика рахіту".

АНОМАЛІЇ КОНСТИТУЦІЇ ТА АЛЕРГІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ

Поняття про алергію

Алергія у перекладі з грецької (“*allos*” – інший, “*ergon*” – дія) означає змінену реактивність організму до повторних впливів на нього мікробів чи сторонніх білків, конкретніше, підвищена чутливість до певних речовин, які називаються алергенами, внаслідок чого в організмі виникає імунологічна перебудова з утворенням цілої низки морфологічних, хімічних та імунологічних механізмів, який відповідно реагує підвищеною чутливістю негайної або сповільненої дії. Термін “алергія” як і “алерген” вперше запропонував та вжив австрійський дитячий лікар К. Пірке у 1906 році.

Алергічна реакція – це змінена реакція організму у відповідь на дію алергену, що супроводжується підвищеною чутливістю. Чутливість організму до алергену називається **сенсibiliзацією**. Отже, для того щоб розвинулась алергічна реакція, потрібні сенсibiliзація організму і дія алергену (табл. 3.2).

В організмі дитини і дорослої людини з підвищеною чутливістю до алергенів у відповідь на їх дію утворюються антитіла. Алергени сполучаються з антитілами. Ця реакція супроводжується пошкодженням деяких клітин, з яких вивільняються біологічно активні речовини (гістамін, брадикінін, гепарин, ацетилхолін, серотонін), які викликають ряд патологічних змін у тканинах, органах і системах організму, особливо уражаючи судини та сполучну тканину. Ці біологічно активні речовини можуть бути причиною широких і сильних запалень тканин, їх загибелі, дуже тяжких захворювань будь-якого органа, а інколи й кількох органів водночас. Алергія лежить в основі виникнення таких тяжких захворювань як ревматизм, бронхіальна астма, нефрит тощо.

Ознаки алергічних реакцій у дитини можуть проявитися вже в перші дні і тижні її життя. До факторів, які роблять організм уразливим до алергічних захворювань, передусім належить **спадкова схильність**. Чим частіше алергічні захворювання спостерігаються у членів родини, тим імовірніший розвиток тяжких форм алергії у дітей.

До найважливіших факторів, що спричиняють схильність до алергії, належать аномалії (порушення) конституції і, як наслідок її, ексудативно-катаральний діатез. **Конституція людини** – це комплекс індивідуальних фізіологічних і морфологічних особливостей, у тому числі обмінних та імунних, що складаються в певних природних та соціальних умовах і проявляються в її реакціях на різні впливи.

Діатези – аномалії конституції – особливий стан організму дитини, коли його функції та обмін речовин тривалий час перебувають у нестійкій рівновазі. У перекладі з грецької діатез означає уразливість, схильність до чогось. Діатези – це не хвороба, а стан, що характеризується порушенням пристосування організму до зовнішнього середовища, це граничний стан, що може під впливом нераціонального вигодовування, дефектів догляду, шкідливих факторів зовнішнього середовища, а також стресів трансформуватися у хворобу. У зв'язку з цим у дітей навіть із незначними проявами діатезу частіше розвиваються різні форми алергії.

Важливу роль у виникненні алергічних захворювань відіграють **умови навколишнього середовища**. Важливе значення мають перебіг **вагітності, пологів і характер вигодовування**. Токсикоз під час вагітності, різні захворювання матері в першій або в другій половині вагітності, вживання великої кількості лікарських засобів посилюють можливість розвитку у дитини алергічної готовності – так званої сенсibiliзації організму.

Таблиця 3.2

Алергени

екзоалергени		ендоалергени
інфекційного походження	неінфекційного походження	
1. бактеріальні 2. вірусні 3. грибові 4. паразитарні	1. побутові 2. харчові 3. лікарські 4. пилкові 5. фізичні подразники (температура, сонячне проміння) 6. хімічні подразники (пральні порошки, синтетичні тканини, пластмасовий посуд тощо)	Наприклад, часті ГРВІ, що призводять до переродження епітелію дихальних шляхів, чи опікова хвороба, при якій шкіра та підшкірна основа змінюються настільки, що стають для організму сторонніми тканинами.

Велике значення має характер вигодовування. Діти, які перебувають на штучному вигодовуванні, зазнають ранньої алергії через кишки. Формування алергії, особливо інфекційно-алергічних форм, пов'язане з вірусними і бактеріальними захворюваннями органів дихання. Роль останніх зростає через часте їх повторення. Деякі діти до 3 років устигають перехворіти на ГРВІ 5–6, а часом 10–15 і більше разів, при цьому часто такі захворювання ускладнюються пневмонією. Повторні пневмонії, респіраторні вірусні інфекції посилюють можливість розвитку алергії дихальних шляхів, зокрема, бронхіальної астми, бо вони знижують захисні механізми слизової оболонки бронхів. Природа передбачила захист слизової обо-

лонки верхніх дихальних шляхів і бронхів, покривши її миготливим епітелієм, який очищає повітря, що надходить із зовні від пилу, мікробів та інших шкідливих часточок. При гострих респіраторних вірусних інфекціях цей епітелій перероджується, позбувається війок і перестає виконувати свою захисну функцію. Тому слизова оболонка запалюється – розвивається бронхіт, який набуває затяжного характеру. Запальний процес супроводиться посиленням виділенням слизу, склад якого змінюється, що призводить до утворення ендоеалергенів. Токсини, виділювані мікробами, рештки загиблих бактерій також набувають характеру алергенів. Останні сенсibiliзують організм, створюючи умови для формування алергії дихальних шляхів (респіраторних алергозів), бронхів (астматичного бронхіту чи бронхіальної астми).

Таблиця 3.3

Види та механізм розвитку алергічних реакцій

Негайного типу (розвиваються миттєво або через кілька хвилин, але завжди в перші 2-3 години)	Сповільненого типу (виникають не раніше як через 6 годин і більше. Іноді через кілька днів з моменту потрапляння алергену в сенсibiliзований організм)
1. сінна пропасниця (полінози) 2. кропив'янка 3. набряк Квінке 4. анафілактичний шок 5. реакції на укуси комах 6. алергічні ураження шкіри після профілактичних щеплень 7. приступи бронхіальної астми	1. харчова алергія 2. лікарська алергія 3. респіраторні алергози (алергічний нежить, алергічний бронхіт) 4. інфекційно-алергічна форма бронхіальної астми 5. деякі форми алергодерматозів (строфулюс, екзема)
Механізм розвитку алергічної реакції негайного типу	Механізм розвитку алергічної реакції сповільненого типу
Швидкість реакції зумовлена наявністю в крові при потраплянні алергену специфічних антитіл, так званих реагінів. Внаслідок контакту алергену з антитілами (реагінами) у кров викидається велика кількість біологічно активних речовин, що мають шкідливу дію	В основі реакцій сповільненого типу лежать клітинні механізми, передусім сенсibiliзовані лімфоцити. Складний і багатоступеневий процес, що відбувався в організмі, призводить до вивільнення із спеціальних клітин біологічно активних шкідливих речовин

При наявності згаданих чинників вірогідність захворіти на алергію значно збільшується. Прояви хвороби, навіть у дітей зі схильністю до алергії, виникають не відразу. У прихованій стадії поступово формується алергічна готовність. Захворювання виникає тільки після повторного контакту з алергеном. Швидкість розвитку алергічної реакції залежить від властивостей алергену, стану дитини, її імунної та нервової систем, стану функцій ен-

докринних залоз. Нерідко навіть при невеликій дозі алергену внаслідок нервового потрясіння виникає бурхлива тяжка алергічна реакція. Саме тому виникнення алергічних захворювань у дітей багато в чому залежить від несприятливих впливів на нервову систему дитини – нераціонального режиму, перевтоми, психічних травм, малорухомого способу життя, недостатнього перебування на свіжому повітрі тощо. Значну роль у виникненні алергічних реакцій у дітей відіграє стан функцій ендокринних залоз, настроченість організму, функція такої ендокринної залози як надниркова. Продукти діяльності цієї залози, різко гальмують прояв алергічних реакцій у дорослих і дітей. Зниження функції надниркової залози створює сприятливі умови для виникнення алергічних захворювань людини. Та все ж імовірність захворювання при тривалому контакті з алергеном збільшується. Алергія може розвинути під впливом не одного, а кількох алергенів різного походження (поліалергія або полівалентна алергія).

В організм алергени проникають різними шляхами: через слизові оболонки травної системи, органів дихання, при прямому контакті зі шкірою тощо.

Алергічні реакції, що виникають внаслідок потрапляння алергену в організм дитини, поділяють на два види: негайного та сповільненого типу (табл. 3.3).

Знання про алергічні реакції та діатези відіграє важливу роль у профілактиці захворювань дітей, оскільки воно обґрунтовує для певних дітей відповідний режим харчування, поведінки і загартовування, лікування захворювань. Багато хронічних хвороб дорослих мають свій початок у дитинстві, на фоні діатезів, а ознаки цих майбутніх хвороб або схильності до них можна виявити ще в ранньому дитинстві, навіть у новонароджених дітей. Однак діатез і спадкова схильність – це лише ризик захворіти, а не фатальна неминучість. Спільне завдання лікарів, батьків, вихователів дошкільних закладів – запобігти розвиткові хвороб.

Аномалії конституції

Ексудативно-катаральний діатез

Епідеміологія та етіологія. Ексудативно-катаральний діатез належить до найчастіших аномалій конституції дітей грудного і раннього віку, коли значно підвищена чутливість шкіри, слизових оболонок, дихальної, травної та сечостатевої систем, внаслідок чого ознаки катарального (ексудативно-го) запалення легко виникають, навіть від дії звичайних подразників. Одночасно знижується опірність проти збудників інфекційних хвороб.

Ознаки ексудативно-катарального діатезу з'являються рано, нерідко в період новонародженості, після якогось прововуючого, часто харчового, фактора і зникають у більшості дітей до 2–3 років.

У розвитку ексудативно-катарального діатезу провідну роль відіграє спадкове обтяження. У 70–80% дітей батьки в дитинстві хворіли на ексудативно-катаральний діатез. Велике значення мають індивідуальні особливості імунної системи та обміну речовин у дитини, понижена адаптація до факторів, що чинять негативний вплив на становлення фенотипу – сукупності усіх якостей дитини, особливо на реактивність її організму.

На основі характерної для ексудативно-катарального діатезу сенсibilізації – підвищеної чутливості організму до речовин різної природи, розвивається алергія – стан зміненої реактивності організму у вигляді підвищення його чутливості до повторного впливу алергенів. При цьому розвивається імунна відповідь, що має перебіг з пошкодженням тканини. Сенсibilізація може розвиватися внутрішньоутробно, адже плацента проникаюча, тобто має здатність пропускати у кров плода різні речовини: білки, медикаменти, віруси, мікроби тощо. Цьому сприяють хвороби майбутньої матері, токсикоз, нераціональне харчування, паління, зловживання спиртними напоями.

У новонароджених та дітей перших місяців життя спостерігається функціональна незрілість кишкової стінки, тому харчові алергени можуть проникати у внутрішнє середовище організму, особливо при функціональних порушеннях і хворобах кишечника, сенсibilізувати його і викликати алергію. Факторами ризику ексудативно-катарального діатезу є родові травми ЦНС, інфекційні захворювання, недоношеність, штучне вигодовування. При ранньому штучному вигодовуванні ексудативно-катаральний діатез розвивається у 6–7 разів частіше, ніж при природному.

Основними причинами ексудативно-катарального діатезу у дітей раннього віку є харчові та лікарські алергени. Поряд з харчовими алергенами посилюється роль інфекційних, кліматичних, метеорологічних факторів.

У дітей з ексудативно-катаральним діатезом розвивається підвищена чутливість до певних харчових продуктів. Іноді дитина відмовляється від якоїсь їжі, бо відчуває від неї неприємні симптоми – спазми і болі в животі. Харчова алергія може спостерігатися і в дітей, яких вигодовують груддю. У цьому випадку підвищена чутливість і прояви ексудативно-катарального діатезу обумовлені молоком матері, до якого потрапляють алергени з їжі. Найлегше всмоктуються у кишках і алергізують організм сирий білок яйця, білки коров'ячого молока, деякі ягоди, гриби, citrusові, шоколад.

Перебіг. У багатьох дітей ексудативно-катаральний діатез проявляється у перші дні й тижні життя. Особливо часто симптоми ексудативно-катарального діатезу спостерігаються у недоношених, немовлят з надто малою або надто великою масою тіла, у тих, що народилися в асфіксії або з

черепно-мозковою травмою. Нерідко діти з ексудативно-катаральним діатезом після народження втрачають масу тіла, навіть більше фізіологічної втрати (до 9%), а відновлення початкової маси відбувається повільніше, ніж у здорових новонароджених. У природних складках шкіри в таких дітей з'являються попрілості, на тілі – пітниця.

Специфічними проявами діатезу у новонароджених є себорея-гнейс на волосяній частині голови, на бровах у вигляді жовтуватого кольору лусочок, що злущуються. Себорея може бути й поширеною, виходити за межі волосяної частини голови.

Окремими ознаками ексудативно-катарального діатезу є молочний струп, що проявляється почервонінням, злущуванням шкіри на щоках і свербляча вузликоса висип на відкритих частинах тіла, з невеликим пухирцем у центрі – **строфулюс**. Дитина через сильне свербіння стає неспокійною, розчісує, травмує і без того запалену шкіру. Травми мокнуть, утворюються кірки, тріщини, легко приєднується вторинна інфекція. Розвивається клінічна картина дитячої мокнучої екземи. Типове розташування екземи – шкірні складки за вухами і на шиї, у пахвинних та підколінних западинах, на ліктьових згинах, а також на обличчі і кінцівках. У тяжких випадках екзема поширюється на більшу частину тулуба й кінцівок, викликаючи сильне свербіння, занепокоєння, порушення апетиту, сну, підвищення температури тіла, розлад випорожнень.

Особливості шкірних проявів ексудативно-катарального діатезу у другому півріччі життя дитини виявляються у зменшенні частоти й помірному прояві попрілості шкіри, а також зменшенні себореї. Молочний струп нерідко перетворюється на екзему обличчя. Усі шкірні прояви – свербіння, висипання з'являються періодично, що пов'язано з погіршеннями виховування та вживанням алергізуючих продуктів харчування. Уже в цьому віці приєднуються гострі респіраторні та шлунково-кишкові захворювання, запалення сечових шляхів.

Діти грудного віку, хворі на ексудативно-катаральний діатез, бліді, мляві. Маса тіла збільшується нерівномірно, легко знижується під час хвороби. Підшкірна жирова клітковина рихла, гідрофільна, часто надмірно розвинута, в'яла, еластичність шкіри знижена, відмічається схильність до набряків. Порушення живлення дитини (паратрофія), пов'язане з перегодовуванням дитини їжею, багатою на вуглеводи (каша, печиво, кисіль), погіршує перебіг ексудативно-катарального діатезу.

Після року клінічні ознаки ексудативно-катарального діатезу зазнають змін. Частіше спостерігаються висипи на шкірі у вигляді кропив'янки, сверблячої еритеми і строфулюса, сухої екземи та нейродерміту. Підвищена

вразливість слизових оболонок виявляється у посиленому відторгненні епітелію язика у вигляді білуватих кільцеподібних ділянок набухання і злущення епітелію (географічний язик). Іноді дитина може відчувати легкий біль, пощипування в язиці. У тяжких випадках екзема, якщо вона зберігається, набуває генералізованого характеру. Катаральні ураження слизових оболонок мають більш певний характер і перебіг у вигляді нежитю, бронхіту, ентериту та ентероколіту, пієлоцистити, запалення слизових оболонок зовнішніх статевих органів із затяжним перебігом як у хлопчиків, так і в дівчаток. Під час запалення сечової системи порушується сечовипускання, воно стає частим і болісним. У дітей, яким більше року, частішає бронхіт, що нерідко супроводжується астматичним компонентом. Збільшення мигдаликів, аденоїдів, підшкірних лімфатичних вузлів, селезінки характерне для ексудативно-катарального діатезу, обумовлене напруженням усієї імунної системи у зв'язку з алергічними та інфекційними процесами, порушеннями обміну речовин в організмі дитини. Психомоторний розвиток дітей з ексудативно-катаральним діатезом звичайно відповідає віку.

Вплив діатезів на перебіг хвороб у дітей

Діти з аномаліями конституції частіше хворіють на рахіт, анемію, гострі респіраторні й шлунково-кишкові інфекції, у них частіше спостерігаються ускладнення у вигляді пневмонії, отиту тощо.

Фізичний і психомоторний розвиток дітей з появами ексудативно-катарального діатезу помітно не відстає. Але рахіт, наприклад, має важчий перебіг та розвивається раніше, а період зворотнього розвитку уповільнюється.

Гострі респіраторні вірусні інфекції втрачають свій циклічний перебіг. Після нетривалого гарячкового періоду на перший план виступають клінічні симптоми спастичного запалення бронхів з вологим кашлем, задишкою, подовженим шумним видихом, чутними на відстані свистячими хрипами. Обличчя в таких дітей стає одутлуватим, блідим. Збільшуються шийні та інші підшкірні лімфатичні вузли. Носове дихання утруднене, мигдалики у глотці збільшені, запалені, язик географічний. Хвороба характеризується хвилеподібним, рецидивуючим перебігом. Респіраторні запальні процеси у таких дітей, внаслідок їх високої сприйнятливості до вірусної інфекції, повторюються по декілька разів на рік. На фоні повторних гострих респіраторних вірусних інфекцій розвивається анемія, гіповітаміноз, створюються умови для прояву клінічних симптомів ексудативно-катарального діатезу.

У дітей з ексудативно-катаральним діатезом в основному спостерігаються тяжкий і середньотяжкий перебіг гострих кишкових інфекцій – дизентерії, колієнтериту, сальмонельозу, ентериту та ентероколіту стафі-

лококової та іншої етіології. Дисфункція органів травлення – зригування, блювання, біль і здуття живота, рідкі випорожнення відзначаються тривалістю, рецидивами і часто супроводяться розладами водно-мінерального обміну. Діти з надмірною підшкірною жировою клітковиною швидше втрачають масу тіла і повільніше відновлюють її.

Мікробний склад кишок різко порушується. Поряд із збудниками кишкових інфекцій, у дитини виділяються стафілококи, атипові кишкові палички, які заселяють увесь кишечник, витісняючи нормальну біфідофлору, обумовлюють стан, який визначається як **дисбактеріоз**. При цьому у дітей ще більше посилюється порушення травлення, всмоктування води і поживних речовин з кишечника в кров, а це сприяє порушенню обміну речовин, гіповітамінозу, анемії. Одночасно у дітей спостерігаються ознаки алергічної перебудови організму у вигляді висипів, сухої екземи, нейродерміту, стоматиту, географічного язика та інших типових для ексудативно-катарального діатезу симптомів. Відновлення травної функції кишок іноді триває півтора-два місяці. Дитина в ці дні потребує щадного дієтичного харчування, додаткового призначення ферментних та біологічних препаратів.

Отже, аномалії конституції значно ускладнюють перебіг хвороб у дітей, їх необхідно оберігати від зараження і від контактів з інфекційними хворими.

Харчування і режим дітей, які страждають на діатези, та догляд за ними

У системі заходів щодо запобігання формуванню аномалії конституції у дітей (первинної профілактики) відповідне значення має харчовий режим вагітної жінки, запобігання токсикозам вагітних та гіпотоксичним станам плода (нестача кисню), раціональне, краще природне, вигодовування дитини, старанний догляд за нею. Якомога більше треба перебувати на свіжому повітрі, приділяти увагу загартуванню, масажу, фізичній культурі, дозованому ультрафіолетовому опроміненню, запобіганню та своєчасному лікуванню інфекційних захворювань, гіповітамінозів (зокрема рахіту), анемії, гіпотрофії, грамотному проведенню профілактичних щеплень, позбуватись контактів з алергенами. Режим майбутньої матері повинен бути охоронний, слід запобігати стресовим ситуаціям та психічним перевантаженням.

Вторинна профілактика діатезів полягає в продовженні лікувальних та режимних заходів гострого періоду.

Дієта дитини з діатезом по кількості й якості повинна відповідати віку дитини і виду вигодовування. Дітям з надмірною масою тіла обмежують у раціоні цукор та інші джерела легкозасвоюваних вуглеводів: каші, киселі, хліб, макаронні вироби. Кількість вуглеводів коригується за рахунок овочів

і фруктів. Також обмежують кількість кухонної солі й рідини. Не менше як 20–30% жирів у раціоні дитини, якій більше року, повинно бути рослинного походження. Новонароджена дитина повинна перебувати на природному вигодовуванні. Якщо немає протипоказань, прикладання дитини до грудей матері через 2–3 год після народження не лише стимулює лактацію і зміцнює контакт матері з дитиною, а забезпечує здоров'я малюка, бо молоко містить багато захисних і високопоживних речовин.

Дітям з діатезами слід робити корекцію харчування, що відрізняється від загальноприйнятої схеми. Соки їм дають, як звичайно, з місячного віку і в тій же дозі, тобто починаючи з кількох крапель і привчаючи до них дитину поступово. В основному використовують яблучний сік і терте яблуко. Не рекомендують томатний, виноградний та морквяний соки. Зварений круто яєчний жовток вводять в їжу малюкам віком 3 міс, але дуже обережно, малими дозами. При цьому слід уважно стежити за самопочуттям, станом шкіри і слизових оболонок дитини. Якщо з'являються висипи, почервоніння щічок, інші прояви діатезу, то фруктовий сік або яєчний жовток необхідно виключити з харчового раціону.

Першим прикормом має бути овочеве пюре з капусти, картоплі, буряків, моркви. При змішаному і штучному вигодовуванні рекомендується використовувати адаптовані молочні суміші "Віталакт", "Детолакт" та "Малютко". При появі або посиленні шкірних висипів у дитини, яка одержує коров'яче молоко, рекомендується змінити його кисломолочними сумішами, наприклад, кефіром, простоквашею, ацидофільно-дріжджовим молоком.

У другому півріччі і на другому році життя до харчового раціону дітей вводять нові продукти харчування – м'ясо, рибу, овочі, фрукти, хліб, борошняні вироби. Треба враховувати, що діти, які не переносять коров'ячого молока, часто не переносять і яловичину. Таким алергізованим дітям можна давати фарш з відвареної пісної свинини, баранини і кролятини.

Для зниження сенсипілізації харчовими продуктами краще обмежити споживання тваринного білка і давати дитині більше фруктів та овочів. Це так звані **елімінаційні дієти**, позбавлені найпоширеніших алергенів (табл. 3.4).

З харчування дітей, яким уже більше року, виключають суниці, цитрусові, какао, шоколад, консерви, копченості, прянощі, грубі тваринні жири. Каші варять на овочевому відварі, чергуючи при цьому гречану, вівсяну, перлову крупи. Міцний м'ясний бульйон, зокрема курячий, може викликати загострення діатезу. Тому слід замінити його овочевим відваром. Дієта дітей на другому і третьому роках життя повинна бути такою ж щадною, як і на першому.

Важливе місце у профілактиці й лікуванні діатезів належить вітамінотерапії. Однак треба враховувати, що можлива індивідуальна алергічна реакція в окремих дітей на вживання вітамінів.

Таблиця 3.4

Перелік харчових продуктів при складанні раціону харчування дітям, хворим на діабезу

Рекомендуються	Даються обережно і в обмеженій кількості	Не рекомендуються
Соки: яблучний, чорносмородиновий, буряковий, сливовий. Терте яблуко, гомогенізоване пюре з вишні, сливи, абрикосів, смородини	Лимонний, морквяний	Апельсиновий, мандариновий, томатний, суничний, малиновий, виноградний. Газовані фруктові напої
Овочеve пюре з капусти, буряків, гарбузів, кабачків	Овочеve пюре з моркви, картоплі, зеленого горошку	
Каші на овочевому відварі: гречана, вівсяна, пшоняна, перлова		Молочні каші: рисова, манна, з дитячого харчового борошна
Кефір	Сухе цільне молоко	Нативне молоко
Овочевий бульйон		М'ясний бульйон
Рослинна олія	Вершкове масло, вершки, сметана	Яловичий і баранячий жир
М'ясо: яловичина, нежирна баранина, нежирна свинина, кролятина, печінка	М'ясо птиці, риба	Ковбасні вироби, копченості
Фрукти й ягоди: яблуко, слива, агрус, смородина	Груші	Полуниці, малина, апельсини, мандарини, виноград
	Тростинний і буряковий цукор	

Важливе значення крім раціонального харчування має режим. Дитина повинна перебувати достатньо часу на свіжому повітрі, достатньо відповідно віку спати. Регулярно потрібно проводити загартовуючі процедури, використовувати природні фактори, що сприяють регуляції імунних реакцій.

Догляд за дітьми з аномаліями конституції є важливим компонентом профілактики шкірних захворювань, хвороб слизових оболонок, місцевих і загальних запальних та алергічних процесів.

Новонароджених дітей перших місяців життя потрібно щодня купати у перевареній воді з додаванням перманганату калію до слабко-рожевого кольору без мила. Для ванн можна готувати відвари з висівок, ромашки, м'яти, череди, дубової кори або додавати невелику кількість завареного крохмалю. Щоб запобігти попрілості, шкірні складки після купання або

туалету слід осушити м'якою серветкою і змастити перевареною рафінованою олією або дитячим кремом. Особливо старанно слід виконувати туалет маляти після дефекацій. Дитина повинна завжди бути у сухих пелюшках. Стійкі попрілості потребують лікування, бо вони завжди можуть стати вхідними воротами для інфекції. Наявність у новонароджених і дітей перших місяців життя таких проявів діатезу як себорея (гнейс) – нагромадження себорейних лусочок, потрібно змащувати перевареною рослинною олією. Після купання дитини ділянки, вкриті лусочками, слід обережно сушити серветкою. Необхідно стежити за тим, щоб шкіра під лусочками не мокла і не подразнювалася, щоб не створювалися умови для розвитку місцевого гнійно-запального процесу.

Слід робити щеплення дітям, які страждають на діатези. Хворі діти особливо потребують захисту від тяжких інфекцій. Їх не можна імунізувати в період загострення ексудативно-катарального діатезу, алергічних станів, якоїсь гострої хвороби. Кожну дитину перед вакцинацією обов'язково оглядає лікар. Щоб уникнути побічних реакцій, ослабленим дітям проводять вакцинацію щадними методами, з використанням препаратів, що зменшують чутливість організму. Наприклад, складну вакцину АКДП змінюють АДП-М-вакциною з меншою кількістю дифтерійного та правцевого анатоксинів і без протикашлюкового компоненту. Для всіх дітей з діатезами, але без проявів будь-якого захворювання складають індивідуальний графік щеплень, змінюють за показаннями послідовність імунізації. Єдино надійний захист від інфекції – профілактичні щеплення.

Алергічні захворювання

Полінози (сінна пропасниця)

Епідеміологія та етіологія. *Полінози* (лат. "pollen" – пилок квіткових рослин) – захворювання, що розвиваються під дією пилку рослин. Спілкування дітей раннього віку з природою обмежене, тому вони рідше хворіють на поліноз, а в основному хворіють діти дошкільного і шкільного віку (хлопчики в 3–4 рази частіше, ніж дівчатка). Найвищий рівень захворюваності припадає на весняно-літній період, коли цвітуть тополя, липа, ліщина, береза, бурхливо розростаються бур'яни та цвітуть польові трави (тимофіївка, полин, амброзія, лобода). Трави цвітуть влітку, тому полінози мають сезонний характер. З давніх часів виникнення хвороби пов'язували з косовицею (хвороба з'являлась у косарів і скирдувальників), її тривалий час називали сінною пропасницею.

Перебіг. Для полінозів звичайно характерний гострий раптовий початок. У хворого підвищується температура до 37,5–38°C, закладає ніс, внаслідок чого утруднюється носове дихання, з'являється головний біль,

нездужання. Нерідко перед підвищенням температури розвиваються приступи чхання, що тривають до 15–20 хвилин і більше, червоніють очі, течуть сльози, потім починається сильний нежить. Ніс набрякає, червоніє. Виділення спочатку рідкі, прозорі, їх багато. Іноді діти скаржаться на свербіння в носі або кінчика носа. Виділення з носа поступово густішають, набирають слизового, а потім слизово-гнійного характеру. Їх, як і раніше, багато. Розвивається кон'юнктивіт. Обличчя дитини стає одутлим, повіки набрякають, склери червоніють. Стан хворого нагадує застуду або ГРВІ.

Тривалість хвороби залежить від контакту дитини з пилком, до якого в неї підвищена чутливість, причому можлива чутливість одночасно до кількох його видів, наприклад, пуху тополі і пилку тимофіївки або лободи, квіток ясена і пилку амброзії тощо. Прояви хвороби, незалежно від пилку-алергену, однакові. Температура тіла нерідко залишається нормальною. Можуть бути легкі, що швидко минають, прояви полінозу у вигляді приступів чхання або свербіння очей і носа, які тривають по кілька годин, чи нежиті, кон'юнктивіту, що раптово з'являються і порівняно швидко зникають після повернення дитини з прогулянки в парк, ліс чи з дачі. При тяжкому перебігові полінозу в дитини погіршується самопочуття, з'являються свербіння шкіри або кропив'янка, нестерпний кашель, утруднене дихання і навіть приступ ядухи.

На відміну від застудних і вірусних захворювань, що виникають звичайно в холодну пору року, полінози з'являються весною і влітку в теплу погоду, коли люди нечутливі до пилку, відчувають приплив сил. Полінози звичайно короточасні, характеризуються відсутністю тяжких температурних реакцій, у разі припинення контакту з рослинним пилком зникають.

Профілактика. При підозрі на поліноз дитину треба обстежити в алергологічному кабінеті для виявлення алергену та призначення відповідного лікування під наглядом лікаря-алерголога. Самолікування та безконтрольне застосування народних засобів може призвести до формування тяжких хвороб. Якщо вдається виявити алерген, добрі результати дає специфічна гіпосенсибілізація, тобто лікування малими дозами цього алергену.

Набряк Квінке, кропив'янка

Епідеміологія та етіологія. Розвивається набряк Квінке і кропив'янка як результат розширення кровеносних судин шкіри і збільшення їх проникності. Ці захворювання розвиваються у дітей, чутливих до цілого ряду алергенів, внаслідок контакту з якимось із них. Найчастіше причиною їх виникнення є харчові і лікарські (антибактеріальні препарати) алергени. Вони також можуть бути результатом дії фізичних факторів (холод, сонячні промені, морська вода), хімічних речовин.

Перебіг та долікарська допомога

Набряк Квінке – це виражений набряк підшкірної клітковини. Раптом цілком несподівано набрякає повіко одного ока, губа, щока, кисть, ступня. Набряк різко обмежений, шкіра над ним бліда, не свербить і не болить. Можливі набряки внутрішніх органів, кишок, мозку, гортані. Набряк підшкірної основи швидко і безслідно проходить, а набряк гортані і мозку мають дуже тяжкий перебіг, супроводяться ядухою або корчами, підвищенням температури, головним болем, нудотою і навіть блюванням.

Виникає набряк Квінке завжди раптово. Характерно, що набряк майже ніколи не захоплює одночасно обидві губи чи обидва ока, тобто ураження має асиметричний характер. Нерідко при вираженому набряку Квінке самопочуття дитини залишається задовільним, з'являються тільки неприємні відчуття в місці ураження.

Не завжди набряк Квінке має легкий перебіг. При ураженні гортані дитина задихається, стає неспокійною, обличчя набрякає, можуть з'явитися кровотечі й ядуха зі смертельним кінцем. Такий стан розвивається дуже швидко, протягом кількох хвилин.

У подібних випадках треба терміново викликати швидку допомогу, краще реанімаційну бригаду, бо при набряку гортані потрібні невідкладні заходи, при показаннях навіть операція. До прибуття лікаря дитині треба подати першу допомогу: ноги до середини гомілки опустити в гарячу воду, на ділянку поперека поставити гірчичники. Для припливу свіжого повітря треба відкрити навстіж вікно. Дуже важливо створити навколо хворого спокійну обстановку.

Кропив'янка. Нерідко набряк Квінке супроводжується шкірною алергією, найчастіше кропив'янкою, що за характером висипу нагадує опік крапивою. Кожна п'ята людина, в крайньому випадку раз в житті, перенесла кропив'янку. На шкірі раптово з'являються великі рожеві пухирі, більш бліді у центрі і рожеві по краях, розміром від вишневої кісточки до грецького горіха і більше. Іноді, зливаючись, вони досягають розміру дитячої долоні. Пухирі можуть бути на обличчі, волосяній частині голови, тулубі, руках і ногах, виступають над поверхнею шкіри і дуже сверблять.

Поява пухирів часто супроводиться підвищенням температури, нездуванням, дитину морозить. Іноді ці явища передують ураженню шкіри. Виникнення кропив'янки пов'язують з найрізноманітнішими алергенами – харчовими, лікарськими, пилковими, побутовими. Тому її можна виявити при різних формах алергії, нерідко в поєднанні з іншими ознаками алергії (набряком Квінке, ринітом, полінозами, респіраторними алергозами, харчовою та лікарською алергією). Причиною кропив'янки можуть бути психічні, фізичні, хімічні фактори, але вони, звичайно, мають другорядне значення.

На фоні будь-якого виду алергії в дитини може виникнути кропив'янка внаслідок сильного хвилювання, носіння синтетичного одягу, натирання шкіри одягом чи дії сонячних променів. Часом вона розвивається після купання в морській воді. Як правило, кропив'янка тримається від 2–3 до 24–30 годин, а іноді й кілька днів, набуваючи рецидивуючого перебігу. Дитину мучить нестерпне свербіння.

Лікувати кропив'янку повинні тільки лікарі. У домашніх умовах на початку захворювання треба опорожнити кишечник дитини за допомогою проносного і надалі потрібно, щоб випорожнення у дитини були щоденними. Потрібно дотримуватись правильного режиму харчування (елімінаційна дієта). Не перегодовувати дитину, молочні продукти давати в кислому вигляді (кефір, кисле молоко), рекомендується сир, овочеві страви, фрукти. Обмежити вживання солодощів, консервованих продуктів, м'яса, шоколаду.

Кропив'янка – хвороба виліковна, тому при появі її ознак дитину треба негайно показати лікарю.

Анафілактичний шок

Епідеміологія та етіологія. *Анафілактичний шок* – генералізована алергічна реакція негайного типу, яка виникає внаслідок нераціонального застосування лікарських засобів. На лікарську алергію припадає 30–45% серед різноманітних проявів алергії. Вона трапляється у дітей будь-якого віку, починаючи від одного місяця життя і закінчуючи підлітковим періодом. Проте найчастіше лікарська алергія буває в 5–6-річних дітей, хоча нерідко трапляється і у немовлят. Потрапляючи в організм, ліки, що є хімічними речовинами, сполучаються з білками і стають алергенами. Підвищена чутливість до лікарських препаратів має індивідуальний характер. Проте найчастіше алергія розвивається при нераціональному застосуванні антибіотиків.

Іноді після споживання деяких видів їжі раптово з'являються біль у горлі, кволість, виразки на слизових оболонках губ і рота, дитину морозить. Це супроводиться збільшенням лімфатичних вузлів на шиї, різними висипами, блідістю, збільшенням селезінки й своєрідними змінами в крові. Нарешті, при вживанні харчового алергену в сенсibilізованих дітей може розвинути анафілактичний шок – найтяжчий прояв алергії. При харчовій алергії це буває порівняно рідко. Іноді шоку передує кропив'янка, набряк Квінке, кволість, похолодіння рук, різка блідість, синюшність губ, краплини поту на обличчі, сповільнення пульсу, важке дихання.

Перебіг та долікарська допомога. Анафілактичний шок – стан, небезпечний для життя. Навіть при одноразовому прийманні ліків всередину або внутрішньом'язово в разі підвищеної чутливості до них протягом кількох хвилин дитина стає дуже блідою, її обличчя вкривається великими крап-

линами поту, голос слабшає, пульс ледве промацується, знижується артеріальний тиск, порушується ритм дихання і серцевої діяльності. Можуть настати корчі. У таких випадках треба терміново викликати машину швидкої допомоги. До приходу лікаря слід відчинити вікно, покласти до ніг грілку, роздягти дитину, напоїти міцним гарячим чаєм.

Сироваткова хвороба

Епідеміологія та етіологія. При лікуванні деяких захворювань доводиться обов'язково вводити кров, плазму чи інші білкові препарати, які в окремих дітей викликають алергічну реакцію у вигляді сироваткової хвороби. На відміну від анафілактичного шоку вона розвивається повільно. Прихований період може тривати від 2 до 14 днів, коли певних ознак хвороби ще немає, але зміни в організмі вже відбуваються.

Перебіг. Початок хвороби характеризується підвищенням температури, болем в суглобах, одно- чи дворазовим блюванням, дитину морозить. Потім тіло покриває кропив'янка, пухирі великих розмірів, що місцями зливаються між собою. Вони сверблять і мають рожевий колір. Пізніше хвороба вражає серце, нирки та інші органи.

Самолікування в цьому разі неприпустиме. Лише кваліфікована лікарська допомога може дати позитивний і водночасно швидкий результат.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: *Виявлення підвищеної чутливості у дітей до харчових продуктів та лікарських засобів.*

Мета роботи: навчити вести харчовий щоденник, який допомагає виявленню тих харчових алергенів, які не вдається визначити при звичайному нагляді, та алергологічний щоденник; дати поняття: "специфічна гіпосенсибілізація", "елімінаційна дієта".

Методичні рекомендації ведення харчового щоденника

Відомо, що багато продуктів викликають алергію, однак в усіх випадках передбачити заздалегідь, який продукт може стати для дитини харчовим алергеном, важко. Тому батьки (а в дошкільному закладі – вихователь) повинні вести харчовий щоденник, який дасть можливість з'ясувати, який харчовий продукт або добавка до нього викликають алергію, що проявляється у типових для діатезів симптомах (табл. 3.5). Кожен новий продукт, кожна нова страва повинні досліджуватись у харчовому щоденнику не менше 2 тижнів.

У залежності від потреби харчовий щоденник ведуть протягом 1–2 міс і більше. Раз на тиждень його аналізує лікар.

У графі "Примітка" описують загальний стан дитини, який у неї сон, апетит, призначувані ліки, ознаки алергії, прямо не позначені з прийманням їжі.

Діагностична цінність харчового щоденника зростає при додержанні певних умов. Під час ведення щоденника доцільно використовувати дієту, у якій немає облігатних алергенів – цитрусових, шоколаду, какао, яєчного жовтка, горіхів, суниць, помідорів, риби. До раціону входять тільки продукти із неспецифічної гіпоалергічної дієти, із харчування треба вилучити продукти, до яких виявлено підвищену чутливість. У разі появи екземи краще починати щоденник після лікування, коли гострі прояви хвороби зникнуть, бо під час ведення щоденника небажано призначати лікувальні засоби.

Постійне ведення щоденника під контролем лікаря допоможе виявити всі харчові алергени і уникнути їх у раціоні при складанні дієти.

Таблиця 3.5

Зразок ведення харчового щоденника

Дата	Години приймання їжі	Дієта	Алергічні прояви				Примітка
			зміни на шкірі і слизових оболонках	ураження шлунка і кишок	ураження органів дихання	інші зміни	
12.05	8.00	"Малаш"	Почервоніння шкір 8.30 - свербіж 10.00 - дрібні висипи на грудях і шиї				
	12.00	20% манна каша на молоці- 150 г. кисіль ізчорної смородини - 20 г.		12.30 - зригування 12.50 - здуття живота 13.10 - біль у животі	12.30 - нежить	12.50 - під час прогулянки приступ кашлю	Приймання ліків за призначенням лікаря

Методичні рекомендації ведення алергологічного щоденника

Щоб запобігти лікарській та поствакцинальній алергії, потрібно стежити, чи не проявляється в дитини підвищеної чутливості до ліків і до яких саме, вести алергологічний щоденник. Заповнюють його так само як і харчовий щоденник, але описують реакцію дитини на приймання тих чи інших ліків (стан дитини, шкірні висипи, температурна реакція, місцеві зміни тканин після ін'єкції, скарги і тривалість розладу самопочуття).

Спостереження допоможе не тільки визначити причини хвороби, а й запобігти тяжким наслідкам лікарської алергії, коли знати, яка в дитини реакція на лікування або профілактичне щеплення. При будь-якому захворюванні медичний персонал повинен в розмові з батьками визначити, як дитина переносить певні лікарські препарати, подивитись алергологічний щоденник, якщо його ведуть батьки. Відповідні знання повинні бути орієнтовані на алергічну готовність дитини, щоб при потребі надати дитині допомогу.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Що таке алергія?
2. Що таке алерген? Класифікація алергенів.
3. Які фактори спричиняють до того, що організм стає уразливим до алергічних захворювань?
4. Назвіть шляхи проникнення алергенів в організм людини.
5. Які типи алергічних реакцій ви знаєте, наведіть приклади?
6. Механізм розвитку алергічних реакцій негайного типу.
7. Механізм виникнення алергічних реакцій сповільненого типу.
8. Назвіть причини виникнення ексудативно-катарального діатезу.
9. Розкажіть про догляд за дітьми з аномаліями конституції. Які лікарські рослини використовують при догляді за шкірою хворої дитини?
10. Розкажіть про вплив діатезів на перебіг хвороб у дітей.
11. Харчування і режим дітей, які страждають на діатези, та догляд за ними.
12. Роль вихователя в догляді за дитиною з ексудативним діатезом.
13. Полінози; причини виникнення, симптоми, профілактика, перша допомога.
14. Набряк Квінке; причини виникнення, симптоми, перша допомога.
15. Кропив'янка; причини виникнення, симптоми, перша допомога.
16. Анафілактичний шок; причини виникнення, симптоми. Долікарська допомога.
17. Сироваткова хвороба; причини виникнення, перебіг.
18. Чи можна робити щеплення дітям, які страждають на діатези?
19. Підготуйте зразок харчового щоденника та розкажіть, як вести спостереження за дитиною з проявами алергії.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат на тему: "Роль вихователя дошкільного закладу в профілактиці прояву алергії у схильних до неї дітей".

ХВОРОБИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи у дітей раннього та дошкільного віку

Серце дитини, як і інші органи, своєю будовою і діяльністю відрізняється від серця дорослої людини, і чим менше маля, тим більші ці відмінності.

Закладка серця починається на 2 тижні внутрішньоутробного розвитку. Серце новонародженої доношеної дитини розміщено краніально, відносно більше, ніж у дорослої людини. Вага серця 20–24 г, що становить 0,8% маси тіла (у дорослих відносна маса серця становить 0,5%). Особливо інтенсивно росте серце в перші два роки і в період статевого дозрівання. З віком його маса у дітей помітно збільшується: до 8 міс – удвічі, до 3 років – утричі, до 6 років – у 11 разів. Змінюється з віком форма серця і його розміщення в грудній клітці. Серце новонародженого має форму кулі, що пояснюється більшим розвитком передсердь порівняно зі шлуночками, і має поперечне положення, обумовлене високим розміщенням діафрагми, підпертої доверху великою печінкою. У 2–3 роки під впливом сидіння, стояння, збільшення об'єму легень, ростом і розвитком грудної клітки діафрагма опускається, а за нею і серце. В 6 років серце має форму овала, властиву дорослій людині. Об'єм серця при народженні 22 см³. Артерії у дітей відносно широкі і розвинуті краще, ніж вени, добре розвинуті капіляри. Особливо інтенсивний ріст судин спостерігається на першому році життя.

Потреба дитячого організму в кисні та поживних речовинах у зв'язку з інтенсивним ростом велика, тому серце дитини працює дуже напружено. Щоб забезпечити необхідний приплив крові в усі частини тіла, серце дитини повинно скорочуватись частіше.

Артеріальний тиск у дітей нижчий, ніж у дорослих. У новонародженого систолічний тиск 65–85 мм рт. ст. (у середньому 76 мм рт. ст.). Приблизно рівень систолічного артеріального тиску у дітей 1-го року життя можна обчислити за формулою: $76+2n$, де n – вік дитини в місяцях, 76 – середній показник систолічного артеріального тиску в новонародженого. У дітей старших 1 року систолічний тиск орієнтовно розраховується за формулою: $100+n$, де n – вік дитини в роках. Діастолічний тиск становить $1/2$ – $2/3$ від систолічного.

Щоб серце дитини було здоровим, треба передусім по можливості виключити все те, що несприятливо впливає на його розвиток і діяльність. Запобігання виникненню природжених захворювань серця, вироблення

опірності організму до будь-яких захворювань, правильне лікування дитячих хвороб, уникання шкідливих звичок (паління, алкоголь, наркоманія), підвищення розумними тренуваннями резервних можливостей серця.

Таблиця 3.6

Частота скорочень серця у здорової дитини в стані спокою*(за О.Ф. Туром, 1971)*

Вік дитини	Частота пульсу на 1 хв
Новонароджені	120-140
0,5 року	130-135
1 рік	120-125
2 роки	110-115
3 роки	105-110
4 роки	100-105
5 років	98-100
6 років	90-95
7 років	85-90

Період внутрішньоутробного розвитку плода дуже відповідальний, бо саме в утробі матері закладаються і формуються усі його системи, в тому числі й серцево-судинна. Серце плода за будовою дуже відрізняється від серця новонародженого. Це зумовлено передусім тим, що плід не дихає, внаслідок чого більшість судин легень звужені і кров по них не проходить, тобто мале коло кровообігу не функціонує. Насичення крові плода поживними речовинами і киснем здійснюється в плаценті, звідки артеріальна кров по судинах потрапляє в праву половину серця. Щоб кров могла потрапити з правої половини в ліву, минувши мале коло кровообігу, яке не функціонує у цей період, праве й ліве передсердя сполучені між собою (овальне вікно). З'єднані також і легенева артерія з аортою артеріальною (боталовою) протокою. Завдяки цим особливостям кров, очищена від шлаків і збагачена поживними речовинами та киснем у плаценті потрапляє в аорту, звідки вона разноситься в усі частини тіла плода. Після народження дитини згадані отвори закриваються (облітеруються). Але коли внаслідок якихось несприятливих умов цього не стається, вони залишаються й після народження. Однак, якщо в період внутрішньоутробного розвитку вони були потрібними, то після народження дитини призводять до розладу кровообігу, при якому кров може текти у зворотньому до нормального напрямку, і у дитини виявляються природжені пороки.

Природжені пороки серця

Епідеміологія та етіологія. Природжені пороки серця у дітей – це одна з найчастіших аномалій розвитку. Вони властиві 10% дітей першого року життя. Без хірургічного лікування протягом першого року життя вмирають 40, а до 5 років – 80% з числа цих дітей. Плід і організм матері – єдине ціле, тому хвороби матері, особливо спричинені вірусами (краснуха, грип, ГРВІ тощо) становлять велику небезпеку для майбутньої дитини. Несприятливо впливають на розвиток плода киснева недостатність, розлади в організмі вагітної, пов'язані з серцево-судинними, легеневиими, ендокринними та іншими захворюваннями, відшаруванням плаценти, токсикозом, гіповітамінозом, дією іонізуючої радіації, вживанням вагітною лікарських препаратів; шкідливості на виробництві і в побуті (хімічне виробництво, емоційні травми тощо). Імовірність природженого пороку серця більша в родинях зі спадковою схильністю до захворювань серця. Таким чином, очевидно, що дбати про запобігання природженим захворюванням серця треба ще до народження дитини.

Перебіг. У більшості дітей природжений порок серця розпізнають на першому році життя у зв'язку з наявністю ціанозу або шуму в ділянці серця. У дітей грудного віку з природженим пороком можуть бути складності під час годування (часті перерви під час ссання, відмова від груді). У більшості випадків діти відстають у фізичному розвитку, часто схильні до гострих респіраторних інфекцій, бронхітів. Найчастіше зустрічаються: дефект міжшлуночкової перегородки, дефект міжпередсердної перегородки, відкрита артеріальна (боталова) протока, стеноз легеневої артерії.

У дітей спостерігаються такі симптоми: задишка, тахікардія, ціаноз або блідість шкіри, шуми в ділянці серця, часто спостерігається відставання в фізичному розвитку (малі маса і розміри тіла).

Профілактика включає виховання і розвиток здорового покоління майбутніх матерів і батьків, санітарно-освітню роботу з профілактики природжених пороків у дітей, максимальне оберігання вагітної в перші 3 міс вагітності від дії будь-яких несприятливих факторів, вживання ліків, від інфекцій, перевтоми, дії професійних шкідливостей, інтоксикацій тощо. Слід стежити за дотриманням режиму і повноцінним харчуванням вагітної.

Набуті незапальні ураження серцево-судинної системи

Щоб знизити захворюваність і смертність від патології серцево-судинної системи, потрібно запобігати набутих незапальним ураженням її ще в дитинстві, виявляти й усувати фактори ризику їхнього розвитку. Незапальними захворюваннями серцево-судинної системи в дітей, що найчастіше трапляються, є вегетативно-судинна дистонія та міокардіодистрофія.

Міокардіодистрофія

Міокардіодистрофія – це порушення процесу обміну речовин у м'язовому шарі серцевої стінки – міокарді.

Епідеміологія та етіологія. Міокардіодистрофія може розвинути у дитини будь-якого віку, але найуразливішими є діти перших трьох років життя і 13–15 років – це так звані критичні періоди, коли органи кровообігу ростуть і розвиваються особливо інтенсивно. Обмінні порушення у серцевому м'язі дитини можуть розвинути під впливом будь-якого захворювання: анемії, гіпо- або гіпервітамінозу, гіпотрофії, ожиріння. Спровокувати її виникнення можуть різні захворювання (ГРВІ, грип, пневмонія, кір, вітряна віспа тощо) і хронічні запальні процеси в будь-якому органі (нирках, печінці, мигдаликах). З вогнища ураження в серце проникають з кров'ю й лімфою мікроорганізми, продукти їхньої життєдіяльності, продукти розпаду тканин ураженого органа, які спричиняють токсичний вплив на міокард. Часто негативний вплив проявляється тоді, коли організм пристосовується до нових умов. Це можуть бути не тільки повторні захворювання, а й такі, здавалось би, нетравмуючі події як переїзд дитини раннього віку в іншу кліматичну зону, перше відвідування дитячого дошкільного закладу, початок інтенсивного заняття фізичною культурою.

Перебіг. Часом хвороба має легкий перебіг і не спостерігається вираженого порушення загального стану здоров'я дитини. Якщо ж м'яз серця ослаблений прихованим в організмі хронічним запальним процесом, він не справляється з додатковими фізичними чи психо-емоційними навантаженнями. У дитини з'являються підвищена втомлюваність, слабкість, біль у ділянці серця, головний біль, знижується апетит, порушується сон. Слід відмітити, що у дітей може порушитися ритм серцевих скорочень і виникнути аритмія, яка іноді має приступоподібний характер. Приступ частого серцебиття називається **пароксизмальною тахікардією**. Вона може виникнути під час емоційного чи фізичного перенапруження або незабаром після нього. Дитина скаржиться на те, що "серце ось-ось вискочить", на слабкість, нудоту, запаморочення, нестачу повітря. Вона стає блідою, іноді з'являється блювання.

Перша допомога до приходу лікаря полягає в забезпеченні припливу свіжого повітря: відкрити квартиру, розстебнути тісний одяг. Потрібно заспокоїти дитину, впевнити її в тому, що небезпеки немає.

Вегетативно-судинна дистонія

Вегетативно-судинна дистонія – захворювання, що виникає внаслідок порушення діяльності нервової регулюючої системи артеріального тиску, є однією з найбільш поширених патологій у дитячому віці.

Епідеміологія та етіологія. Артеріальний тиск – це сила, з якою кров тисне на стінки судин у напрямі своєї течії. Без тиску кров, збагачена киснем і поживними речовинами, не могла б досягти аж до серця, мозку та інших органів і повернутися в легені для нового насичення киснем або пройти крізь нирки для очищення організму від шлаків. Величина артеріального тиску пов'язана із скороченням і розслабленням серця, тонусом артеріальних судин і кількістю крові, яка циркулює в судинній системі. Артеріальний тиск, що виникає під час скорочення (систולי) м'яза серця, є найвищим і називається **систолічним** або **максимальним**, а тиск, який спостерігається в період відпочинку (діастולי) м'яза серця, є найнижчим і називається **діастолічним** або **мінімальним**.

Слід пам'ятати, що у здорових людей показники артеріального тиску постійно коливаються, тиск підвищується після вживання їжі, фізичної активності, хвилювань. Показники артеріального тиску звичайно вищі ввечері, ніж уранці, в зимовий час порівняно з літнім. Однак у здоровому організмі ці коливання завжди відбуваються в межах нормальних (фізіологічних) величин.

Механізмами, що регулюють артеріальний тиск є: 1) сила самого серця та кількість крові, яку воно викидає в аорту; 2) м'язова сила артерій, від якої залежить вплив крові у найдрібніші судини – капіляри; 3) нервова система; 4) гуморальна регуляція – хімічними речовинами, які утворюються в органах і тканинах (нирках, мозку, слизовій оболонці кишок тощо), циркулюють у крові і здатні звужувати або розширювати судини і тим самим змінювати величину артеріального тиску.

Увесь процес регулювання відбувається в організмі автоматично, без волі людини. Нормальний рівень артеріального тиску, необхідний для відповідного плину крові в судинах та обміну речовин між тканинами і кров'ю буває тоді, коли всі механізми правильно скоординовані один з одним.

Показники артеріального тиску можуть бути вищими (вегетативно-судинна дистонія за гіпертензивним типом) або нижчими (вегетативно-судинна дистонія за гіпотензивним типом) від фізіологічної норми. Рівень артеріального тиску регулює головний мозок, подаючи сигнали до серцево-судинної системи по нервових волокнах вегетативної нервової системи, яка поділяється на два великі відділи: симпатичний і парасимпатичний. Між цими відділами існує своєрідна протилежність впливу. Імпульси, що надходять по симпатичних волокнах, викликають прискорення (посилення) серцевих скорочень, активізують обмінні процеси, підвищують рівень артеріального тиску, а імпульси парасимпатичної частини вегетативної не-

рвової системи дають протилежний ефект: уповільнюють діяльність серця, знижують артеріальний тиск тощо. У здоровому організмі активність симпатичної і парасимпатичної частин вегетативної нервової системи урівноважена. Коли такої рівноваги немає, один з відділів переважає, що й проявляється ознаками захворювання.

Перебіг. Коли порушується діяльність нервового регулюючого апарату, виникає вегетативно-судинна дистонія. Діти стають дратівливими, уразливими, плаксивими, у них часто й без причини змінюється настрої, вони швидко втомлюються. Вегетативно-судинна дистонія супроводжується головним болем, запамороченням, особливо після хвилювань, у кінці навчального тижня. Одним з проявів є порушення сну: період засинання надмірно розтягнутий (ознака збудження кори головного мозку), сон неспокійний, з великою кількістю сновидінь, а вдень іноді, навпаки, діти скаржаться на сонливість (ознака підвищеної виснаженості кори головного мозку).

Профілактику вегетативно-судинної дистонії слід починати до народження дитини. Необхідно забезпечити оптимальні умови перебігу вагітності для профілактики гіпоксичних і травматичних уражень центральної і вегетативної нервової системи дитини.

При будь-якому гострому чи хронічному захворюванні дитина потребує постійного, регулярного лікування і нагляду лікаря до повного одужання. Якщо виявлено вогнище хронічної інфекції, лікар призначає дитині повторні курси протизапального, загальнозміцнюючого лікування, дає рекомендації щодо дієти, використання лікарських рослин та індивідуальних методів загартовування. У всіх дітей необхідно своєчасно проводити санацію вогнищ хронічної інфекції.

Ревматизм

Ревматизм – це системне інфекційно-алергічне захворювання сполучної тканини. Ревматизм є захворюванням, при якому завжди тією чи іншою мірою уражається серце з втягуванням у процес всіх шарів або переважно одного з них. Найчастіше страждає м'язовий шар – міокард (міокардит). У деяких хворих виникає запалення і внутрішньої оболонки – ендокарда (ендокардит). Незворотні зміни, що є наслідком ревматичного ендокардиту, називають **набутими пороками серця**. Лише при найтяжчих формах ревматизму уражається зовнішній шар серця – перикард (перикардит).

Епідеміологія та етіологія. Захворювання найчастіше уражає дітей у віці 6–15 років. Виникає після перенесеної ангіни, загострення хронічного тонзиліту. Наявність будь-якого хронічного вогнища інфекції, яке може фор-

муватися не тільки в мигдаликах, а й в аденоїдах, придаткових пазухах, хворих зубах, жовчному міхурі, ниркових мисках тощо, дуже несприятливо позначається на стані дитини тому, що при цьому в кров весь час надходять продукти життєдіяльності мікробів і ушкоджених власних тканин, чого не буває у здорових дітей, що призводить передусім до появи ознак загального отруєння (інтоксикації). Такий стан проявляється нездужанням, швидкою втомлюваністю, погіршенням апетиту, незначним підвищенням температури. Поряд з цим перебудовується реактивність організму. Особливо підвищується чутливість до повторного впливу сторонніх речовин, що робить організм схильним до ряду інфекційно-алергічних захворювань, у тому числі й ревматизму.

Перебіг. У перебігу ревматизму виділяють активну фазу (ревматичну атаку) й неактивну фазу. При ревматизмі в основному ушкоджується серцево-судинна система. Його прояви бувають серцеві й позасерцеві, тобто уражаються інші органи і системи (артрит, мала хорія, гломерулонефрит тощо).

У типових випадках перша атака ревматизму починається гостро або підгостро через 2–3 тижні після перенесеної ангіни або іншої носоглоткової інфекції, зумовленої стрептококом. З перших днів захворювання виникає загальна слабкість, нерідко буває висока температура тіла, з'являється припухлість і болючість великих і середніх суглобів. Суглоби стають гостроболючими, шкіра над ними – червоною і болючою на дотик. Через 2–3 дні зменшується або зникає ураження одного суглоба і уражається інший. У результаті лікування артрит швидко і безслідно щезає. Підвищена температура тримається 2–5 днів і нормалізується, коли затихає артрит. Іноді на початку захворювання на шкірі з'являються нестійкі висипання, які швидко зникають. Вони мають вигляд кілець і напівкілець рожевого кольору. Це анулярна (кільцевидна) еритема. Вже на першому тижні захворювання спостерігаються зміни з боку серця (глухі серцеві тони, аритмія, далі систолічний шум, найчастіше над верхівкою).

Одним із позасерцевих проявів ревматизму є **мала хорія**, коли уражається нервова система (розвивається у 11–13% дітей, хворих на ревматизм). Починається захворювання поступово. Виникають швидка втомлюваність, дратівливість, поганий сон, плаксивість. Змінюється характер письма, ходи. Через 2–3 тижні розвиваються гіперкінез, м'язова гіпертонія, порушується координація рухів.

Гіперкінез характеризується появою гримас, мимовільними рухами тіла і кінцівок. При різко вираженому гіперкінезі хворі не можуть стояти, ходити, приймати їжу. Може порушитися мовлення. Емоційне і фізичне напружен-

ня різко посилює гіперкінез. Під час сну гіперкінез повністю зникає або зменшується. Крім типових, у дітей часто зустрічаються стерті форми хореї. Гіперкінез і гіпертонія виражені нечітко. Відмічають посіпування окремих м'язів обличчя (моргання або жувальні рухи язиком) чи окремих м'язів кінцівок або тулуба.

У типових випадках хорея триває 2–3 міс, часто бувають рецидиви.

Профілактика хореї – це профілактика виникнення ревматизму у ще здорової дитини. Вона включає заходи, спрямовані на підвищення природного імунітету (повноцінне харчування, правильне чергування праці і відпочинку, загартовування, достатнє перебування на свіжому повітрі, дозовані заняття фізкультурою і спортом, приймання аскорбінової кислоти і полівітамінів) і запобігання стрептококовому інфікуванню (оздоровлення осіб, що оточують дитину, поліпшення житлових умов); своєчасне і повне лікування стрептококових захворювань у дітей (ангіна, хронічний тонзиліт, хронічний фарингіт тощо).

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Розкажіть про анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи у дітей раннього та дошкільного віку.
2. Яка нормальна частота скорочень серця та артеріальний тиск у дітей першого року життя?
3. Які природжені пороки серця найчастіше зустрічаються у дітей, їх симптоми?
4. Які набуті незапальні захворювання серцево-судинної системи у дітей ви знаєте?
5. Що таке міокардіодистрофія?
6. Що таке вегетативно-судинна дистонія?
7. Ревматизм; причини виникнення, перебіг, ускладнення, профілактика.
8. Назвіть симптоми та розкажіть про профілактику малої хореї.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: *Обстеження дітей з серцево-судинними захворюваннями.*

Мета заняття: доповнити знання захворювань серця та кровоносних судин, які найчастіше зустрічаються у дітей. Навчити визначати пульс, артеріальний тиск, частоту дихання, які є показниками роботи серцево-судинної системи.

Обладнання та матеріал: секундомір, сфїгмоманометр, стетоскоп, таблиці.

Короткий зміст теми

Досить багато дітей з вродженими й набутими вадами серця відвідують дошкільні заклади. Це такі вроджені вади як дефект міжпередсердної перегородки, дефект міжшлуночкової перегородки, відкрита артеріальна (боталова) протока, стеноз (звуження) легеневої артерії. Формування їх пов'язано з порушенням розвитку ембріона. Нині завдяки успіхам медицини вроджені вади серця легко діагностуються, і хворих лікують хірургічними методами.

Із набутих захворювань серця найчастіше зустрічається ревматизм, який виникає як ускладнення після інфекційних захворювань (ангіна, хронічний тонзиліт, скарлатина та ін.). Ревматизм – хвороба, що вражає внутрішню оболонку серця і суглоби.

У деяких випадках ревматичне ураження суглобів і серця передуює виникненню в дітей хореї. Хорея зустрічається в дітей від 6 до 15 років, частіше у дівчаток.

Розвивається хвороба повільно й не відразу звертає на себе увагу. Дитина починає гримасувати, з'являються насильні посмикування в руках і ногах, які на початку захворювання вихователі, вчителі і батьки сприймають як дратування дитини. Через кілька днів рухи стають більш швидкими, некоординованими, виникає багато зайвих рухів, які змінюють ходу, почерк, знижують тонус мускулатури. Хворому тяжко стояти, ходити, інколи хвороба супроводжується порушенням мови й ковтання. Хвороба може продовжуватися від одного-трьох місяців до року.

І вроджені, і набуті вади серця призводять до серйозних порушень кровообігу, внаслідок чого виникає кисневе голодування тканин і у деяких хворих з'являється синюшність шкіри і слизових оболонок (ціаноз), задишка. Такі діти можуть відставати в розвитку, мати малу масу тіла, зріст.

Діти з вадами серця потребують особливої уваги й індивідуального підходу. З ними необхідно проводити спеціальні заняття під контролем медичного персоналу.

При обстеженні дітей, особливо дітей з вадами серця, потрібно звернути увагу на частоту й характер пульсу і дихання, вміти виміряти й дати характеристику кров'яному тиску. Всі вони є показниками стану серцево-судинної системи.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Які вроджені вади серця ви знаєте? Назвіть їх симптоми.
2. Ревматизм. Причини, що викликають його появу в дітей і особливості перебігу.
3. Назвіть характерні симптоми, причини виникнення і профілактику хореї, міокардіодистрофії та вегето-судинної дистонії.
4. Визначте частоту пульсу, дихання й артеріальний тиск у спокійному стані обстежуваних, а також через 5...10 хвилин після навантаження (10 присідань за 10 с). Дані запишіть до таблиці 3.7 і зробіть висновки про функціональний стан серцево-судинної системи дітей (методика визначення частоти пульсу, дихання, артеріального тиску ст. 509–516).

Таблиця 3.7

Показники функціонального стану організму	До роботи	Після роботи	
		через 5 хв	через 10 хв
Частота дихання			
Частота пульсу			
Артеріальний тиск			

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат на тему: "Профілактика захворювань серця у дітей дошкільного віку".

ДИFUЗНІ ЗАХВОРЮВАННЯ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ

Ювенільний ревматоїдний артрит

Епідеміологія та етіологія. Для дифузного захворювання сполучної тканини характерними є порушення імунітету з наявністю аутоімунного процесу, який проявляється системними судинними ураженнями, рецидивуючим перебігом і прогресуванням.

Ювенільний ревматоїдний артрит – це захворювання невідомої етіології із складними аутоімунними процесами патогенезу, яке характеризується хронічним прогресуючим перебігом з переважним ураженням суглобів.

Захворювання зустрічається в будь-якому віці, найчастіше у дітей до 5 років, у грудному віці – рідко. Основною клінічною ознакою його є артрит. У дітей захворювання починається з ураження великих і середніх суглобів – колінних, гомілковостопних, у дорослих і дітей старшого віку спочатку нерідко уражаються дрібні суглоби кистей. З'являються припухлість і болючість спершу в одному суглобі, а через 1–3 міс уражується другий суглоб.

Перебіг. Переважно суглобова форма ревматоїдного артриту зустрічається у 70% випадків. Вона починається гостро, з високої температури тіла, різкого болю і припухлості суглобів або підгостро з субфебрильної температури, ранкової скутості, стійких артралгій і артриту. Найчастіше відмічають поліартрит з ураженням усіх суглобів кінцівок, шийного відділу хребта (типово для дітей) і щелепно-скроневих та грудинно-ключичних суглобів. Можуть уражатися тільки 2–3 суглоби (олігоартрит). Рідко захворювання починається з ураження одного великого (найчастіше колінного) суглоба (моноартрит). Досить швидко виникають обмеження рухів у суглобах, потім деформація, контрактура, підвивих, анкілоз. Розвивається прогресуюча атрофія м'язів. Характерним є симптом ранкової скутості. Збільшуються периферичні лімфатичні вузли, відмічаються вегетативні розлади.

Суглобово-вісцеральна форма ювенільного ревматоїдного артриту має тяжкий перебіг, оскільки поєднується з порушенням функцій внутрішніх органів. У ній виділяють: а) синдром Стілла; б) алергосептичний варіант; в) варіант з окремими вісцеритами.

Для синдрому Стілла характерні: гострий початок, висока температура тіла, алергічні висипання на шкірі, різко виражений поліартрит із збільшенням лімфатичних вузлів, печінки і селезінки. Суглоби набряклі, різко бо-

лючі, активні і пасивні рухи в них обмежені. Діти не можуть самі себе обслужити, перебувають у вимушеному положенні із зігнутими і зведеними до тулуба кінцівками. Уражуються великі й середні суглоби, а також дрібні суглоби і суглоби шийного відділу хребта. Незабаром з'являються атрофія м'язів, загальна дистрофія, анемія. Часто уражується серце (перикардит, міокардит). Рідше зустрічаються аортит, плеврит, пневмоніт. Для синдрому Стілла характерний швидкий прогресуючий перебіг з частими рецидивами.

Алергосептичний варіант ювенільного починається гостро, з високої, інколи гектичної температури з ознобами і заливними потами. Гарячка триває від 2–3 тижнів до 2–3 місяців. На шкірі з'являються численні поліморфні алергічні висипання (плямисто-папульозні, рідше – уртикарні). Рано виникають ураження внутрішніх органів. Найчастіше уражуються серце (перикардит, міокардит), легені (плевропульмоніт), нирки (гломерулонефрит). Зміни в суглобах проявляються різкою артралгією, об'єктивні зміни в суглобах, як правило, виникають пізніше (через місяці, а іноді роки від початку захворювання).

Суглобово-вісцеральна і поліартрикулярна суглобова форми здебільшого мають швидкий прогресуючий перебіг з масивним ураженням суглобів і незворотними змінами внутрішніх органів. Перебіг олігоартриту і моноартриту (суглобова форма) більш сприятливий, часто з низьким ступенем активності.

При ювенільному ревматоїдному артриті спостерігається ураження судинної оболонки очей, а при високому ступені активності відмічають стабільно високу ШОЕ. Тільки у невеликої кількості дітей через 6 міс після початку захворювання в крові знаходять ревматоїдний фактор, у більшості ж він не визначається.

Диспансерне спостереження. Після виписування із стаціонара дитину беруть на диспансерний облік. У поліклініці диспансерне спостереження за дитиною проводять ревматолог, педіатр, ортопед, окуліст, фізіотерапевт і лікар ЛФК. Регулюється режим удома і в школі. Здійснюється планова санація вогнищ хронічної інфекції. Регулярно проводиться санаторно-курортне лікування.

ХВОРОБИ СИСТЕМИ КРОВІ

Кров – одна з найбільш лабільних систем організму, яка, постійно вступаючи в контакт з органами і тканинами, забезпечує їх киснем і поживними речовинами, забирає відпрацьовані продукти обміну з наступним виведенням їх через нирки та кишки, приймає участь в регуляторних процесах підтримки гомеостазу. Не менш важлива роль крові у захисті організму від мікроорганізмів (вірусів, бактерій, патогенних грибів) та від тих власних клітин, які зазнали переродження і внаслідок цього стали для організму сторонніми. Кров виконує важливу роль в забезпеченні неспецифічної і специфічної опірності організму.

У систему крові включаються органи кровотворення (червоний кістковий мозок, печінка, селезінка, лімфатичні вузли) і периферична кров. Кров складається з двох частин: рідкої (плазми), що становить 55% усієї маси крові, і клітин (форменні елементи – еритроцити, лейкоцити, тромбоцити), що перебувають у плазмі в завислому стані і циркулюють з нею по всьому судинному руслу – на них припадає 45% маси крові (табл. 3.8). Плазма складається з комплексу складних білкових компонентів, які утворюють колоїдну систему, містить жирові речовини (жирні кислоти, холестерин), вуглеводи (глюкозу). Крім того, в плазмі є багато ферментів – особливих речовин, які забезпечують нормальний перебіг процесів обміну, а також гормони, вітаміни, мінеральні речовини (кальцій, натрій, калій, фосфор, хлориди), біологічно активні елементи (йод, залізо, цинк, марганець тощо).

Клітини крові виконують свої точно визначені функції. Наприклад, еритроцити містять гемоглобін, що являє собою пігмент крові – речовину, яка надає крові червоного кольору. Роль гемоглобіну в організмі людини винятково велика – він транспортує кисень від легень до всіх органів і тканин, що забезпечується здатністю гемоглобіну приєднувати до себе молекули кисню в найдрібніших розгалуженнях судинної системи – капілярах легень, а потім віддавати її клітинам тканин. В артеріальній крові гемоглобін зв'язаний з однією молекулою кисню – оксигемоглобін. Після того як кисень відданий клітинам у капілярах артеріальної системи, гемоглобін надходить у капіляри венозної системи, у якій він зв'язується з молекулою водню – відновлений гемоглобін. Безперервним перетворенням оксигемоглобіну у відновлений і навпаки здійснюється перенесення кисню з легень до тканин. Але гемоглобін не тільки переносить кисень, але й виводить з організму вуглекислоту, яка утворюється в кінцевій стадії обміну речовин. У тканинних капілярах венозної системи вуглекислота приєднуєть-

ся до гемоглобіну і еритроцити венозної крові доставляють її до легень. У легневих капілярах гемоглобін звільняється від вуглекислоти, яка виділяється з видихуваним повітрям, і гемоглобін знову приєднує молекулу кисню. Таким чином, основною функцією еритроцитів є забезпечення тканин киснем. Якщо в організмі дитини виникає патологічний стан, що супроводжується зниженням вмісту гемоглобіну, то наслідком цього буде кисневе голодування усіх тканин організму і особливо найчутливіших – головного мозку та серця. Білі кров'яні тільця – **лейкоцити** – у свою чергу поділяють на зернисті (еозінофіли, базофіли, нейтрофільні гранулоцити) і незернисті (лімфоцити). Функції цих клітин також чітко специфічні, вони забезпечують імунологічний захист організму. Чим краще виражена ця функція, тим менше дитина уражається захворюваннями вірусної і бактеріальної природи. **Тромбоцити** відіграють важливу роль в утворенні кров'яного згустка під час травматичних ушкоджень, який спиняє кровотечу (зсідання крові).

Отже, кров одна із систем організму, що забезпечує життєдіяльність організму і виконує такі функції: транспортну, захисну, дихальну, екскреторну, терморегуляційну, трофічну тощо. **Транспортна функція** крові полягає в перенесенні по судинах газів, біологічно активних речовин (гормонів, вітамінів, ферментів, медіаторів тощо) до тканин. **Трофічна функція** крові полягає в забезпеченні клітин організму поживними речовинами (вода, глюкоза, жири, мінеральні речовини, амінокислоти). **Дихальна функція** крові полягає в зв'язуванні та перенесенні кисню і вуглекислого газу тканинам і до легень, а також інших газів, що знаходяться в тканинній рідині. **Терморегуляційна функція** крові здійснюється за рахунок фізіологічних мезанізмів перерозподілу крові в судинному руслі – переходу її в капіляри шкіри, що супроводжується збільшенням тепловіддачі, або в судини внутрішніх енергоємних органів, що сприяє зменшенню втрати теплоти. Кров виконує **захисну** функцію, оскільки є фактором захисту (імунітету) організму від мікроорганізмів і сторонніх речовин. Це забезпечується лейкоцитами, які здатні до фагоцитозу, антитілами (білки і ферменти), що знешкоджують мікроорганізми та їх токсини.

Особливості кровотворення в дітей

Уже наприкінці 2-го тижня внутрішньоутробного розвитку з'являються перші осередки кровотворення, які дають початок як клітинам крові, так і клітинам судин. Перші клітини крові починають утворювати гемоглобін. Наприкінці 2-го місяця внутрішньоутробного життя починає формуватись печінка, яка стає для плода головним органом кровотворення, що продукує еритроцити. А з кінця 4-го місяця починає функціонувати другий кровотворний орган – селезінка, яка продукує не тільки еритроцити, а й лейкоцити.

Коли плід досягає 5-місячного віку, печінково-селезінкове кровотворення слабшає і його поступово змінює кровотворення в кістковому мозку. Розвиваючись і дозріваючи, кістковий мозок плода стає головним кровотворним органом, який починає продукувати всі клітинні елементи крові для самостійного функціонування після народження. На час народження кровотворення тільки частково зберігається в печінці.

Формування кровотворного апарату плода дуже тісно пов'язане з материнським організмом. Тому, коли мати здорова, веде здоровий спосіб життя з додержанням необхідних санітарно-гігієнічних норм харчування, режиму праці тощо, то й організм плода перебуває в найкращих умовах розвитку і формування всіх систем, у тому числі й кровотворної.

Кровотворення у новонароджених характеризується пристосуванням до нових умов життя. Замість плацентарного кровообігу виникає самостійний. У зв'язку із збільшенням маси тіла швидко збільшується кількість крові, наростає потреба в інтенсивному продукуванні компонентів рідкої частини крові та її клітинних елементів. У новонародженого загальна кількість крові по відношенню до маси тіла порівняно велика і складає 14% або 93–147 мл крові на 1 кг маси тіла (у дорослої людини 7% маси тіла (5 л) або 70 мл на 1 кг маси тіла). Система кровотворення у немовляти функціонує з найбільшим напруженням порівняно з іншими періодами життя. Це напруження проявляється в активній діяльності всієї маси кісткового мозку. Для забезпечення такого інтенсивного утворення рідкої частини крові та її клітинного складу необхідною умовою є нормальна діяльність кісткового мозку, який продукує клітини крові, і печінки, яка виробляє компоненти рідкої частини крові. Обов'язковою умовою нормального кровотворення є достатні запаси в печінці таких біоелементів як залізо, мідь, кобальт, марганець, запаси яких формуються в останні 2 місяці внутрішньоутробного життя.

Таблиця 3.8

Основні показники крові у дитей раннього віку

Вік дитини	Рівень гемоглобіну, г/л	Кількість еритроцитів	Швидкість зсідання еритроцитів (ШОЕ), мм/год	Кількість лейкоцитів	Нейтрофіли, %	Лімфоцити, %	Кількість тромбоцитів
новонароджений	170-247	$4,5-7,5 \times 10^{12}$ в 1 л	2-3	$10-3 \times 10^9$ в 1 л	60-70	20-30	$240-250 \times 10^9$ в 1 л
грудні діти	110-119	$3,5-4 \times 10^{12}$ в 1 л	3-5	$10-11 \times 10^9$ в 1 л	15-40	55-75	$200-300 \times 10^9$ в 1 л
старші за 1 рік	126-156	$4,3-5 \times 10^{12}$ в 1 л	4-10	$6-8 \times 10^9$ в 1 л	Поступове збільшення до 60	Поступове зменшення до 35	$200-300 \times 10^9$ в 1 л

Після першого року життя до 12–14 років у дитини поступово дозріває система кровотворення. Починаючи з 4 років зменшується активність кісткового мозку трубчатих кісток, який замінюється жировою тканиною. Кровотворення відбувається уже не в усьому кістковому мозку, а тільки у плоских кістках – грудині, ребрах, тілах хребців.

Кожний віковий період має характерні особливості будови і функції системи кровотворення і відповідно особливості клінічного складу крові.

Дитячому організмові властива висока інтенсивність утворення клітинних елементів крові та її рідкої частини. Ця важлива особливість зумовлює значно швидше, порівняно з дорослими, відновлення крові після втрати у новонароджених, наприклад, коли потрібно швидко відновити склад крові, можуть виникати осередки кровотворення в печінці та селезінці – органах, які виконують кровотворну функцію у внутрішньоутробному періоді. Процес утворення клітин крові і гемоглобіну дуже напружений. Під час руйнування клітин, що віджили, неминучі витрати заліза, кобальта, міді. У зв'язку з інтенсивним зростанням маси тіла зростає необхідність збільшення кількості крові. Тому дитячий організм має підвищену, порівняно з дорослими, потребу в речовинах, необхідних для процесу кровотворення – білках, вітамінах, мікро- та макроелементах, які забезпечують процес кровотворення. Незважаючи на велику здатність до відновлення крові, кровотворна система у дитини швидко виснажує свої компенсаторні можливості, якщо шкідливий фактор діє тривалий час.

Анемія

Анемія (дослівно з грецької “безкровність”) – патологічний стан, при якому настають зміни в якісному складі крові – зменшення кількості еритроцитів і гемоглобіну в одиниці об'єму крові – зовнішнім вираженням якого є блідість шкіри, слизових оболонок, підвищена втомлюваність дитини, зміни у діяльності більшості органів та систем.

Етіологія. Анемія – одне з найбільш частих захворювань крові в дітей, особливо грудного і раннього віку, що виникає як самостійне захворювання (первинна анемія). Часто анемія розвивається при багатоплідній вагітності, у недоношених чи ослаблених дітей. Ознаки її з'являються як ускладнення при захворюваннях органів дихання, травлення, дитячих інфекційних хворобах, глистових інвазіях та як результат повторних кровотеч (вторинна анемія). Часто вона проявляється вже тоді, коли дитина практично видужала від таких захворювань як запалення легень, ангіна, кір, кашлюк, ГРВІ, у тому числі і грип.

Причиною розвитку захворювання є нестача заліза, вітамінів, мікроелементів, дефіцит білка, яка виникає при односторонньому молочному чи вуглеводному вигодовуванні, порушенні режиму харчування, несвоєчасному введенні прикорму, голодуванні.

Перебіг. При легкій формі анемії самопочуття дітей задовільне, більшість з них мають нормальне живлення і тільки у деяких відмічається зниження апетиту і сповільнене збільшення маси тіла. Звертають на себе увагу помірна блідість шкіри і слизових оболонок, непостійне збільшення печінки, селезінки. При лабораторному дослідженні крові відмічається незначне зниження кількості еритроцитів, гемоглобіну і колірного показника. Кількість лейкоцитів, тромбоцитів, а також лейкоцитарна формула не мають відхилень від норми. Слід зазначити, що навіть з легкою формою анемії діти більш схильні до інших захворювань у зв'язку зі зниженням опірності організму, більшість з яких має тяжкий перебіг.

Для середньої тяжкості та тяжкої форми анемії, які спостерігаються при рахіті, гіпотрофії, після інфекційних захворювань, глистовій інтоксикації характерне відставання дитини в масі тіла і зрості, виражена м'язова гіпотонія. Шкіра матово-бліда, восковидна. Відмічається її сухість, ломкість волосся, збільшення селезінки та печінки. При аналізі крові виявляється зменшення кількості еритроцитів, гемоглобіну. Кількість лейкоцитів звичайно підвищена, іноді нормальна, дуже рідко спостерігається лейкопенія. З'являються зміни в лейкоцитарній формулі. Прогноз часто несприятливий, оскільки діти можуть завжди загинути через приєднання інших захворювань.

Лікування потрібно проводити комплексно. Воно включає повноцінне харчування, багате на соки, вітаміни, білки; достатнє перебування на свіжому повітрі, загартовуючі процедури, застосування антианемічних засобів (препаратів заліза, кобальту, міді). Поряд з останніми слід призначити вітаміни групи В, нікотинову й аскорбінову кислоту. Показані курси АТФ і кокарбоксілази. Як невідкладну допомогу при тяжких формах проводять гемотрансфузії.

Профілактика. Велике значення у профілактиці анемії має повноцінне харчування вагітної жінки і матері-годувальниці, раціональне вигодовування дитини після народження, своєчасне введення соків, овочевого і м'ясного прикормів. Наприкінці 1-го року життя, 2-му і 3-му роках уже не так виражена залежність дитячого організму від материнського, і для здоров'я дитини першорядного значення набувають такі фактори зовнішнього середовища як харчування, санітарно-гігієнічний режим тощо.

Лейкоз

Лейкоз – це системне злоякісне захворювання крові, яке характеризується порушенням процесу дозрівання кровотворних клітин на різних стадіях розвитку.

Епідеміологія та етіологія. У дітей лейкоз зустрічається здебільшого в дошкільному віці як гострий варіант. Хронічні форми бувають рідше. Протягом останніх років спостерігається виражена тенденція до збільшення захворюваності на лейкоз. Доведено етіологічну роль іонізуючого опромінення в розвитку лейкозу. Серед людей, що залишилися живими після атомного бомбардування в містах Хіросімі і Нагасакі, лейкоз спостерігається в 11–18 разів частіше, ніж серед мешканців в інших районах Японії. Із хімічно професійних отруйних речовин велику роль у виникненні лейкозу відіграє бензол. Існує думка, що у виникненні лейкозу основну роль відіграє вірус при відповідній спадковій схильності. Про спадкові фактори цього захворювання свідчать випадки родинного лейкозу, захворюваність на лейкоз близнят, особливо однойцевих. В основі лейкозу лежить хромосомна мутація в одній кровотворній клітині, яка, розмножуючись, утворює ряд патологічних клітин. Причиною мутації можуть бути різноманітні екзогенні та ендогенні фактори.

Перебіг. Клінічним проявом гострого лейкозу може передувати так званий предлейкозний період, який характеризується невизначеними скаргами на погане самопочуття, зниження апетиту, втомлюваність. У перебігу захворювання виділяють такі періоди: початковий, період розпаду хвороби, період ремісії, рецидив захворювання, термінальний період.

У початковому періоді клінічні симптоми можуть розвиватися поступово або досить швидко. Серед ранніх клінічних симптомів гострого лейкозу є біль у кістках і збільшення периферичних лімфоузлів. У периферичній крові спостерігаються незначні зміни у вигляді слабо вираженої анемії. В залежності від варіанту гострого лейкозу крім болю в кістках і суглобах спостерігаються розлади нервової системи.

В аналізі крові визначається анемія, тромбоцитопенія, різна кількість незрілих клітин в лейкоцитарній формулі, підвищена ШОЕ.

Геморагічні діатези

Геморагічний діатез належить до найбільш поширених захворювань системи крові у дітей. Геморагічний діатез – збірне поняття, яке об'єднує групу різних за своєю природою захворювань, основною ознакою яких є кровоточивість, тобто тимчасова або постійна, набута або природжена схильність до повторних кровотеч, що виникають спонтанно (самі по собі) або внаслідок впливу незначних травм.

При геморагічному діатезі кровоточивість є основним симптомом, що визначає всю картину захворювання, яка ґрунтується на дифузній асептичній запальній реакції ендотелію судин, що сприяє збільшенню їхньої проникності. До геморагічних діатезів належать: геморагічний васкуліт (хвороба Шенлейна-Геноха), тромбоцитопенічна пурпура (хвороба Верльгофа), гемофілія.

Геморагічний васкуліт – захворювання, яке зустрічається у всіх вікових групах, але найчастіше у дітей дошкільного і шкільного віку. В етіології захворювання провідну роль відіграють бактеріальні токсини, харчові і деякі лікарські речовини.

Перебіг. Захворювання починається здебільшого гостро. Основними симптоми є висипи на шкірі, біль у животі, припухання і біль у суглобах, іноді підвищення температури тіла від субфебрильної до фебрильної. Переважна локалізація патологічних змін дає можливість виділити шкірно-суглобову і абдомінальну форми захворювання. Поліморфні, симетрично розміщені, геморагічні, іноді геморагічно-папульозні висипи найчастіше бувають навколо суглобів, які набрякають і стають болючими при пальпації. Для абдомінальної форми характерним є різкий приступоподібний біль у животі, що нагадує картину гострого живота, зумовлений геморагічними висипаннями на очеревині та стінках кишок, криваві блювання і випороження. Можливі висипи на шкірі. Нерідко при геморагічному васкуліті вражаються нирки. Лікування відбувається в стаціонарі, рекомендується суворий постільний режим.

Профілактика зводиться до використання загальних методів зміцнення дитячого організму, захисту дітей від гострих інфекційних захворювань і до санації місцевих вогнищ інфекції.

Тромбоцитопенічна пурпура – захворювання, яке зустрічається як серед хлопчиків, так і серед дівчаток будь-якого віку, але найчастіше у дошкільному і молодшому шкільному віці. Нерідко з'ясовується родинно-спадкова схильність до кровоточивості. При тромбоцитопенії відбувається порушення процесу тромбоутворення і підвищення проникності стінок судин. Часто зустрічаються симптоматичні тромбоцитопенії при інфекційних захворюваннях, хворобах крові, внаслідок дії хімічних факторів, лікарських препаратів.

Перебіг. Основним проявом захворювання є крововиливи – підшкірні і на слизовій оболонках. Підшкірні крововиливи можуть мати вигляд дрібних, петехіальних висипань. Кількість геморагічних висипань на шкірі буває різною і з'являються вони, як правило, на передній поверхні тулуба і

кінцівок. Часто спостерігаються носові кровотечі, іноді профузні кровотечі із ясен, після видалення зубів, рідко – порожнинні. Основною ознакою при аналізі крові є тромбоцитопенія. Реакція кров'яного згустка помітно знижена. Тривалість кровотечі, на відміну від кровотечі при геморагічному васкуліті, подовжена. При геморагічному васкуліті кількість тробцитів нормальна, тривалість кровотечі не змінюється.

Профілактика полягає в запобіганні гострих інфекційних захворювань, травм і зловживання лікарськими речовинами.

Гемофілія – спадкове захворювання. Хворіють на нього, як правило, чоловіки. Захворювання передається від батька, хворого на гемофілію, через нібито здорову дочку онукові. Успадкування відбувається за рецесивною ознакою, яка зчеплена з патологічною статевію хромосою. Хвороба проявляється частими і тривалими кровотечами внаслідок сповільненого зсідання крові і функціонального пошкодження капілярів.

Перебіг. Перші прояви підвищеної кровоточивості у хворих на гемофілію спостерігаються найчастіше на другому році життя, коли дитина починає ходити і легко травмується. Кровотеча у хворих на гемофілію виникає при пошкодженні дрібних судин і має масивний і тривалий характер. Особливістю гемофілії є крововиливи в суглоби – **гемартрози**. Здебільшого уражаються колінні, ліктьові і гомілковостопні суглоби. Свіжий гемартроз дуже болючий і супроводжується високою температурою тіла. При повторних крововиливах у суглоби можуть розвинути контрактура і деформація. Після значної крововтрати у дітей розвивається анемія.

Профілактика. Дітей, хворих на гемофілію, потрібно оберегати від травм. З цією метою необхідно проводити санітарно-освітню роботу серед батьків, дітей. Для гарного самопочуття дитини в дошкільному закладі важливо оберегаюче відношення вихователя до дитини, обов'язкове виконання рекомендацій лікаря по зміцненню захисних сил дитячого організму, попередження дитячих інфекційних захворювань. Дієта хворої на гемофілію дитини повинна відповідати віковим нормам. Бажано збагачувати їжу вітамінами групи В, аскорбіновою кислотою, солями фосфору і кальцію.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Розкажіть про значення і функції крові.
2. Особливості кровотворення плода.
3. Які особливості мають склад і властивості крові у дітей різного віку?

4. Що являють собою кровотворні органи і в чому проявляються вікові особливості їх функцій?

5. Що таке недокрів'я і які причини його виникнення у дітей раннього і дошкільного віку?

6. Розкажіть про основні симптоми анемії та роль вихователя в профілактиці виникнення анемії у дітей.

7. Назвіть причини виникнення, основні симптоми та профілактику геморагічних діатезів.

8. Гемофілія; причини виникнення, перебіг. Роль вихователя в роботі з дітьми, хворими на гемофілію.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготуйте інформацію про лікарські рослини, які мають кровоспинну дію.

ЗАХВОРЮВАННЯ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

Анатомо-фізіологічні особливості органів дихання у дітей

У структурі патології дитячого віку, особливо новонароджених і грудних дітей, захворювання органів дихання посідають одне з перших місць. Це пов'язано з слабкою опірністю організму дитини і особливостями будови самого організму, зокрема дихального апарату дитини.

Органи дихання виконують життєво необхідну функцію – постачають організмові кисень і видаляють шкідливу для нього вуглекислоту. Без кисню неможливий обмін речовин в організмі. Дитина швидко росте, має інтенсивний обмін речовин, тому потреба в кисні у неї приблизно в 2 рази більша, ніж у дорослого. Через це органи дихання функціонують посилено (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Кількість дихань за 1 хв у різні вікові періоди

Вік	Кількість дихань
Новонароджений	40-60
1-2 роки	30-35
5-6 років	25
Дорослий	15-16

Процес дихання складний. У ньому беруть участь крім легень та повітроносних шляхів м'язи грудної клітки (дихальні м'язи), кістковий апарат грудної клітки, діафрагма (перетинка, що відокремлює грудну порожнину від черевної). Дихання регулюється нервовою системою, яка у дітей, особливо раннього віку, ще нестійка. Збудливість дихального центру контролюється корою великого мозку і ступенем насичення крові вуглекислотою.

Анатомо-фізіологічні особливості органів дихання і грудної клітки зумовлюють у немовлят поверхневий характер дихання, його більшу частоту, аритмію, неправильне чергування пауз між вдихом і видихом. Тип дихання у новонародженого і дитини першого року життя діафрагмальний (черевний), з 2 років дихання змішане – діафрагмально-грудне, а з 8–10 років у хлопчиків – черевне, у дівчаток – грудне.

Грудна клітка у новонародженої дитини та дітей до 2 років має бочкоподібну форму (передньозадній розмір майже дорівнює поперечному). Ребра відходять від хребта під прямим кутом, тому дихання поверхневе і здійснюється за рахунок скорочення і розслаблення діафрагми. Заковту-

вання повітря, метеоризм, збільшена печінка заважають руху діафрагми, погіршують вентиляцію легень. З віком грудна клітка і легені збільшуються, зміцнюються дихальні м'язи. Тільки у 7–12 років форма грудної клітки і характер дихання стають майже такими, як і в дорослих.

До верхніх відділів органів дихання належать ніс, порожнина носа з навколоносними пазухами, носова частина глотки, гортань, до нижніх – трахея, бронхи, легені. Початковим відділом верхніх дихальних шляхів є ніс. Дихальна функція носа відіграє значну роль у фізичному розвитку дитячого організму. Утруднення носового дихання звичайно приводить до різних розладів у нижчерозташованих дихальних шляхах та інших системах організму дитини. Нормальне носове дихання зумовлене не зовнішньою формою, а внутрішньою структурою носа. Як у стані спокою, так і під час роботи людина звичайно дихає через ніс – носове дихання є фізіологічним. У нормі слизова оболонка носової порожнини повинна бути вологою – на ній осідають пилові часточки, мікроорганізми, які видаляються разом з носовим секретом у носоглотку або назовні через ніздрі при сяканні. Носовий слиз містить в собі біохімічні речовини, зокрема лізоцим, який знешкоджує або знищує бактерії. Слизову оболонку вкриває величезна кількість слизових залоз, секрет яких зволожує повітря, що проходить через дихальні шляхи. Проходячи по довгих звивистих носових ходах з густо розгалуженими кровеносними судинами, повітря зігрівається, очищується, зволожується і в такому вигляді надходить у носоглотку, глотку, гортань, і далі в нижні дихальні шляхи – трахею, бронхи і легені. У слизовій оболонці носа є велика кількість нервових закінчень нюхового і трійчастого нервів. **Нюх**, як і **смак**, відіграє велику роль у житті людини. Завдяки йому визначається якість їжі, нюх має велике значення для рефлексорного виділення травних соків. Ще однією важливою функцією носа є **мовленнєва** або **резонаторна**. Ніс і його придаткові пазухи є резонаторами голосу, вони надають голосу і мові певного тембру і відтінку. При наявності перешкод для проходження повітря в носовій порожнині (аденоїдні розрощення, велика кількість носового слизу тощо) голос набуває гунявого відтінку. У слизовій оболонці носа є велика кількість чутливих закінчень трійчастого нерва, а також вазомоторних і секреторних нервів, через які здійснюється рефлексорний зв'язок носа з усім організмом – **рефлексорна функція**.

Отже, носова порожнина виконує ряд дуже важливих для організму функцій: дихальну, захисну, нюхову, мовну і рефлексорну. У разі часткової або повної закупорки носових ходів дихання стає поверхневим, легені вентилуються недостатньо, постачання організму киснем погіршується. При диханні через рот в нижні дихальні шляхи надходить холодне по-

вітря, яке може сприяти виникненню простудних захворювань в гортані, трахеї, бронхах. У дітей, які не дихають через ніс, знижується місцева і загальна опірність організму до різних захворювань, погіршується загальний стан, вони стають неуважними, дратівливими.

Зовнішній ніс у новонародженого відносно невеликий, з вузькими носовими ходами. Слизова оболонка порожнини носа вкрита миготливим епітелієм, ніжна, багата на кровоносні судини. Навіть невелика гіперемія спричинює у маленької дитини звуження носових ходів, утруднюючи носове дихання і ссання грудей. У приносових пазухах повітря, яке вдихається, зігрівається і відбувається захист від шкідливих впливів. У зв'язку з їх недостатнім розвитком у немовлят ця функція виконується недостатньо. **Глотка** у дитини раннього віку вузька і мала. Слухова труба, яка з'єднує носову частину глотки з барабанною порожниною, коротка і широка, має більш горизонтальний напрям, ніж у дорослого, що сприяє занесенню інфекції з носової частини глотки до порожнини вуха. Цим пояснюється частота отитів, що виникають при захворюванні верхніх дихальних шляхів у дітей. **Глоткове лімфатичне кільце**, що є у глотці, у новонароджених розвинуто слабо, найбільшого розвитку лімфоїдна тканина досягає у 4–10 років. При попаданні мікроорганізмів мигдалики розростаються. Частина мікроорганізмів гине, а частина залишається в лакунах і зумовлює у деяких дітей хронічне запалення мигдаликів – хронічний тонзиліт. У ранньому віці розростання горлового мигдалика може призвести до закриття задніх носових отворів і утруднення носового дихання. **Гортань** у дітей раннього віку відносно довша, ніж у дітей старшого віку, просвіт її вузький, слизова оболонка ніжна, багата на кровоносні судини. Голосова щілина вузька і коротка, через що звуження її (стеноз) спостерігається навіть при незначному запаленні слизової оболонки гортані.

Трахея у немовлят має вузький просвіт, хрящі її м'які і піддатливі. Слизова оболонка ніжна, багата на кровоносні судини, суха (в зв'язку з невеликою кількістю слизових залоз), що сприяє розвитку в ній запальних процесів і виникненню стенозу. **Бронхи** вузькі, слизова оболонка багата на судини, суха. **Легені** закладаються на 4 тижні ембріонального розвитку. На 2-му місяці внутрішньоутробного розвитку з'являється поділ легень на частки (три – правої легені, дві – лівої). Основною структурною одиницею легень у дитини є ацинус, який складається з групи альвеол (20–25) та дихальних бронхіол, до яких щільно прилягає проміжна тканина, в якій знаходяться кровоносні і лімфатичні судини, капіляри та нервові сплетення. **Плевра** – замкнений серозний мішок, один з листків якого безпосередньо покриває легені і називається легеневою плеврою, дру-

гий вистилає стінки грудної порожнини – пристінкова плевра, з невеликою кількістю серозної рідини. Плевра у новонароджених і грудних дітей дуже тонка і може зміщуватись при накопиченні рідини та глибоких дихальних рухах, що може спричинити зміщення органів середостіння.

Правильний розвиток грудної клітки, дихальних м'язів залежить від умов, у яких росте дитина. Для зміцнення здоров'я дитини, нормального розвитку органів дихання, запобігання захворюванням органів дихання необхідно, щоб дитина протягом тривалого часу перебувала взимку і влітку на свіжому повітрі. Особливо корисні рухливі ігри на повітрі, регулярне провітрювання приміщень, де перебувають діти.

Гострий нежить – риніт

Гострий нежить – запалення слизової оболонки носа, захворювання, яке часто супроводить гострі інфекційні хвороби і дає різні ускладнення. Головна роль у розвитку гострого нежитю належить інфекції – мікроорганізмам, які живуть у верхніх дихальних шляхах.

Гострий нежить досить часто захворювання інфекційного і неінфекційного походження. У виникненні його значну роль відіграє простуда. Від дії холоду знижується опірність організму дитини до інфекції і мікроорганізми, які живуть в порожнині носа або потрапляють туди ззовні, знаходять в ній сприятливе середовище для свого розвитку. Гострі респіраторні вірусні інфекції постійно супроводяться гострим нежитем. Неінфекційні нежиті викликаються термічними, механічними і хімічними подразниками (вдихання пилу, хімічних речовин підвищених концентрацій). У незагартованих дітей нежить виникає значно частіше, ніж у загартованих.

Оскільки гострий нежить супроводить гострі респіраторні вірусні інфекції, епідемічний грип, то для оточуючих здорових дітей завжди існує загроза зараження від хворих, навіть за короткий час перебування біля них. Дитину з гострим нежитем треба по можливості на кілька днів ізолювати від здорових дітей і лікувати в домашніх умовах. Дошкільникам і школярам з гострим нежитем не рекомендується протягом 3–5 днів відвідувати дошкільні заклади і школу.

Хронічний нежить

Гострі рецидивуючі нежиті часто спричинюють хронічне запалення слизової оболонки носа.

При хронічному нежиті спостерігаються стійкі зміни в слизовій оболонці носа, особливо носових раковин, які супроводжуються збільшенням кількості виділень. Одночасно з хронічним нежитем можливий розвиток хронічного запалення слизових оболонок носоглотки, глотки і нерідко гортані.

Причинами, що спричиняють появу хронічного нежитю, можуть бути часті контакти з хворими на гострий нежить, порушення санітарно-гігієнічних умов: проживання в брудних, прокурених тютюном приміщеннях, недостатнє перебування на свіжому повітрі, незагартованість дітей. Нерідко виникає захворювання у дітей, які постійно сидять за низьким столом і надмірно нахилиються, внаслідок чого виникають застійні явища в слизовій оболонці носа, потім її запалення, яке нерідко набуває хронічного характеру.

Розрізняють гіпертрофічний нежить, коли слизова оболонка потовщується, а залози починають виробляти велику кількість секрету, який безперервно виділяється, і атрофічний нежить, при якому залози безперервно атрофуються, слизова оболонка стоншується, висихає, вкривається в'язким слизом і кірками, які погано видаляються при сяканні і нерідко викликають носові кровотечі.

Гострий і хронічний нежить позначається на загальному стані дитини. Вона стає неуважною, зосереджує всю свою увагу на своєму захворюванні, безперервно ськається, відкашлюється, намагається видалити кірочки з ніздрів пальцями. Під час сну слизова оболонка носа ще більше набухає, кірки підсихають, дихання утруднюється.

Вихователі, батьки повинні своєчасно звернути увагу на будь-яке захворювання носа у дітей і вчасно звернутись до лікаря. Хронічний нежить може супроводити захворювання придаткових пазух носа, зокрема гайморової, а також розростання аденоїдів.

Аденоїди

Глоткове лімфатичне кільце складається з двох піднебінних, горлового та язикового мигдаликів. Усі вони відіграють в житті організму дитини важливу роль в його фізіологічній діяльності і опірності до захворювань.

Внаслідок дії несприятливих факторів зовнішнього і внутрішнього середовищ: сирість житлових приміщень, охолодження, неповноцінне харчування, запальні процеси в носоглотці, які виникають внаслідок гострих інфекційних хвороб (кір, скарлатина, кашлюк, дифтерія, грип тощо) розростається лімфоаденоїдна тканина, збільшується горловий мигдалик – виникають аденоїди. Запальні процеси поширюються на усе глоткове лімфатичне кільце. Містяться аденоїди на склепінні носоглотки, над хоанами. Залежно від своїх розмірів, вони можуть закривати хоани і порушувати носове дихання. Найчастіше виникає це захворювання у дітей віком 5–10 років. Наявність аденоїдів у дитини, в першу чергу, можуть помітити вихо-

вателі і батьки, бо вигляд хворої дитини дуже характерний (мал. 3.1). Рот завжди напіввідкритий, носогубні складки згладжені, обличчя маскоподібне. Мова нерідко гунява. Хворі діти неуважні, дратівливі, ослаблені, бліді. У них спостерігається постійний нежить, відкритий рот під час сну, звучне дихання, неспокійний сон з кошмарами, нерідко дитина навіть у теплому приміщенні з головою ховається під ковдру, у деяких дітей нічне нетримання сечі. Хворим на аденоїди показана операція.

Ангіна

Ангіна – гостре інфекційне захворювання, при якому відбувається запалення піднебінних мигдаликів.

Епідеміологія та етіологія. Піднебінні мигдалики містяться в зіві між піднебінними дужками і є складовою частиною лімфатичного кільця. Частіше на ангіну захворюють діти після 3–4 років, коли лімфоїдна тканина досягає значного розвитку. Збудником ангіни можуть бути різні мікроби, які знаходяться в лакунах мигдаликів і порожнині рота. У дітей із зниженою опірністю організму при подразненні мигдаликів тепловими, хімічними або механічними подразниками мікроорганізми активізуються і викликають захворювання. Охолодження будь-яких ділянок тіла, навіть дуже віддалених від мигдаликів, активізує мікроби і спричиняє виникнення ангіни. Ангіна як симптом може бути при багатьох захворюваннях.



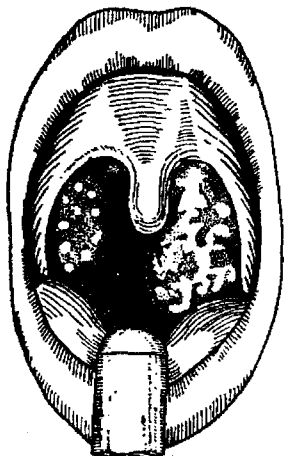
Мал. 3.1. Зовнішній вигляд дитини з аденоїдними розрощеннями

Перебіг. Найчастіше у дітей бувають катаральна, фолікулярна і лакунарна ангіни.

Катаральна ангіна характеризується загальною слабкістю, незначним болем у горлі, головним болем і субфебрильною температурою. У горлі, особливо в ділянці піднебінних мигдаликів, відмічається інтенсивна гіперемія зівя. Катаральна ангіна майже завжди супроводить грип, кашлюк та деякі інші інфекційні захворювання.

Фолікулярна ангіна являє собою захворювання організму, не пов'язане з іншою інфекцією, і має тяжчий перебіг, ніж катаральна. Загальний стан дитини раптом різко погіршується, з'являється загальна слабкість, головний біль, сильний біль у горлі, особливо при ковтанні, який іррадіює у вуха, біль у суглобах і попереку, температура тіла досягає 39–40°C. Такий стан триває 3–4 дні, потім усі явища поступово проходять, і через

6–7 днів хворий видужує. При огляді горла на почервонілому тлі обох збільшених піднебінних мигдаликів можна побачити чимало окремих круглих жовтувато-білих плям, які являють собою нагноєні фолікули, а також інтенсивне почервоніння дужок і прилеглих ділянок м'якого піднебіння (мал. 3.2).



Мал. 3.2. Ангіна:
фолікулярна – справа,
лакунарна – зліва

Перебіг **лакунарної** ангіни нічим особливо не відрізняється від перебігу фолікулярної ангіни. Проте на мигдаликах спостерігається інша картина: на інтенсивно гіперемійованій слизовій оболонці мигдаликів, біля лакун, визначається сірувато-жовтий наліт. У деяких хворих наліт буває суцільним, як при дифтерії, тому при ангіні необхідно брати мазок для дослідження на дифтерійну паличку. Ангіна, особливо лакунарна, заразна хвороба, небезпечна для оточуючих, тому при скаргах дитини на біль у горлі вихователь повинні звернутись до медичного працівника для вирішення питання про ізоляцію дитини. Якщо у дитини виявляється ще й підвищена температура тіла, то її обов'язково ізолюють.

Постільний режим призначається на весь час хвороби і додатково ще на 3–4 дні після зниження температури тіла до норми. За дітьми, які хворіли на ангіну, встановлюється амбулаторний нагляд протягом місяця, бо ускладнення можуть розвиватись через 2–3 і навіть 4 тижні. Слід пам'ятати, що надійність мигдаликового бар'єра відносна, і ангіни можуть викликати ендокардит, ревматизм, захворювання нирок тощо.

Хронічний тонзиліт

Хронічний тонзиліт – це хронічне запалення піднебінних мигдаликів.

Епідеміологія та етіологія. Часті ангіни, повторні ГРВІ, скарлатина спричиняють хронічний тонзиліт. У дітей, хворих на хронічний тонзиліт, піднебінні мигдалики можуть бути не збільшені, але в їх лакунах скупчується багато злушеного епітелію, лейкоцитів, бактерій. Якщо злегка натиснути шпателем на передню дужку і мигдалик, то можна побачити жовтувату рідину з неприємним запахом, що виділяється з лакун. Іноді подібна речовина виділяється із лакун самотійно. У лакунах часто гніздиться стрептокок, який за несприятливих умов може спричинити ангіну.

Перебіг. При хронічному тонзиліті можливе тривале підвищення температури тіла до 37–37,5°C, яке виникає внаслідок попадання у кров токсинів бактерій з мигдаликів. Нерідко хворобливим процесом у мигдаликах

пояснюється незадовільний загальний стан організму дитини. Клініка загострення хронічного тонзиліту подібна до перебігу ангіни. Проявом інтоксикації (отруєння) також є зниження апетиту, швидка втомлюваність, дратівливість, блідість шкіри, сповільнене збільшення маси тіла.

При хронічному тонзиліті інфекція мигдаликів може бути джерелом інфекції любих органів: серця (ревматизм), нирок (нефрит) тощо.

Профілактика гострих і хронічних тонзилітів. Гострі і хронічні тонзиліти у дітей бувають дуже часто. Гострі тонзиліти (ангіни) ускладнюються ревмокардитом та іншими захворюваннями органів і систем, а тому профілактика ангін є в той же час профілактикою ревматизму та інших тонзилогенних захворювань.

До профілактичних заходів перш за все слід віднести загартовування організму. Внаслідок загартовування, що починається з дитинства, підвищується опірність організму до охолодження та інших несприятливих факторів зовнішнього середовища. Крім загальних загартовувальних процедур, велике значення має загартовування верхніх дихальних шляхів, зокрема глотки. З цією метою застосовуються полоскання або зрошування глотки водою щоразу нижчої температури, пиття прохолодної води.

Добрі наслідки дає поєднання загартовувальних процедур з фізичними вправами і спортивними іграми.

Велике значення має харчування дитини. Їжа повинна бути різноманітною, багатою на вітаміни і мінеральні солі. Дітям у віці понад 2 роки рекомендується вводити в харчовий раціон часник, цибулю.

Догляд за порожниною рота і зубами, лікування хворих зубів є важливими запобіжними заходами проти ангіни. Каріозні зуби сприяють виникненню ангіни, оскільки в них завжди містяться мікроби, які переходять до мигдаликів і при охолодженні нетренованого організму активізуються.

Одяг і взуття дитини повинні відповідати сезону. Необхідно стежити за правильним носовим диханням дитини.

Успіх профілактики хронічного тонзиліту цілком залежить від ефективності профілактики і лікування ангін. Велике значення має додержання і виконання заходів загальної і особистої гігієни, створення умов для фізичного виховання. Загартовувальні засоби значно зміцнюють імунобіологічні захисні сили організму, сприяють зниженню захворюваності на ангіни і хронічні тонзиліти, а в дітей, які страждають хронічним тонзилітом, запобігають загостренням цієї хвороби.

Отже, загартовування організму, систематичні прогулянки, заняття фізичною культурою, водні процедури, провітрювання приміщень, достатнє перебування і сон на свіжому повітрі – всі ці оздоровчі заходи мають надзвичайно велике значення для фізичного розвитку та профілактики захворювань.

Гострий ларингіт

Гострий ларингіт – це запалення слизової оболонки гортані.

Епідеміологія та етіологія. Причини, що викликають ларингіт, такі: перенапруження голосового апарата, охолодження гортані холодним питтям, морозивом, інфекційні захворювання, особливо грип і ГРВІ.

Перебіг. Хвороба триває від трьох днів до двох-трьох тижнів і супроводиться кашлем, відчуттям сухості та дертя в горлі, зміною голосу, який стає грубим, хриплим. Кашель сухий, болісний, іноді гавкаючий. При глибокому вдиху часом відмічається біль в дихальних шляхах.

Лікування. Діти, хворі на гострий ларингіт, перших три-чотири дні знаходяться вдома і повинні менше говорити, щоб відпочили голосові зв'язки. За призначенням лікаря проводиться протизапальна терапія. З їжі вилучають холодні, гострі та солоні страви. Рекомендується тепле молоко з медом, питною содою. На грудну клітку ставлять гірчичники. Коли дитина повернулася в дошкільний заклад після хвороби, вихователі повинні берегти її голос, не дозволяти голосно говорити, декламувати, зменшити навантаження під час занять фізкультурою, рухливих ігор.

Несправжній круп (псевдокруп)

Ларингіт у дітей може супроводитися несправжнім крупом, при якому поряд з кашлем та охриплістю голосу утруднюється дихання під час вдиху, синіє навколо рота.

Епідеміологія та етіологія. Виникає як наслідок різкого звуження щілини гортані внаслідок набрякання підслизової основи.

Перебіг. Захворювання частіше з'являється вночі, раптово дитина стає неспокійною, з'являється гавкаючий кашель, утруднюється дихання, вона стає блідою. Голос під час приступу і після нього не змінюється. Приступ звичайно триває недовго.

Несправжній круп слід відрізнити від справжнього – дифтерійного крупа. Раптова поява, швидке завершення, збереження голосу характерні для несправжнього крупа. При справжньому (дифтерійному) крупі утруднення дихання наростає поступово, поступово втрачається голос.

При несправжньому крупі слід негайно викликати швидку допомогу, а до її прибуття зняти з хворого одяг, що заважає диханню і забезпечити надходження у кімнату повітря. Іноді добре допомагають гірчичники, поставлені на грудну клітку та на п'ятки, тепле пиття, інгаляції питною содою (дитина вдихає пари гарячої води, у яку додають одну столову ложку соди на 1 л води).

Бронхолегеневі захворювання Гострий бронхіт

Гострий бронхіт – запальне захворювання бронхів переважно вірусної етіології.

Епідеміологія та етіологія. Гострий бронхіт у дітей спричиняється вірусами грипу, ГРВІ, кору, стафілококом, стрептококом, пневмококом тощо. Віруси, розмножуючись в епітелії дихальних шляхів, пошкоджують його, знижують бар'єрні властивості стінки бронхів і створюють умови для розмноження бактерій та розвитку запального процесу. При цьому дихальні шляхи звужуються, що зумовлюється набряком слизової оболонки та виділенням секрету в просвіт бронхів і бронхоспазмом, який характерний для астматичного бронхіту і клінічно проявляється шумним диханням із свистячим видихом, який часто чути на відстані від хворого. Найчастіше хворіють діти грудного (у другому півріччі) і раннього віку. Факторами, що сприяють захворюванню, є охолодження та перегрівання, забруднене повітря.

Перебіг. Гострий бронхіт переважно є проявом гострої вірусної інфекції. Спочатку підвищується температура тіла, з'являються нежить, покашлювання, інколи відмічається хрипкий голос, біль за грудиною, сухий болючий кашель, який пізніше стає більш м'яким і вологим. Задишка невиражена. У деяких дітей з'являється кон'юнктивіт.

Лікування та догляд за хворою дитиною. Хвору дитину лікують за призначенням лікаря. Крім того, рекомендують пити мінеральну воду "Боржомі" з молоком чи воду з питною содою (0,5 чайної ложки на склянку води). На груди ставлять гірчичники, роблять гірчичні ванни для ніг. Діти, хворі на бронхіт, повинні одержувати повноцінне, багате на вітаміни харчування. Повернувшись після хвороби в дошкільний заклад, дитина ще тривалий час може кашляти. Їй рекомендується протягом двох тижнів індивідуальний режим фізкультурних занять та загартовування. За призначенням лікаря вихователь дає дитині мікстуру і таблетки від кашлю.

Пневмонія

Пневмонія – запальний процес у тканинах легень.

Епідеміологія та етіологія. Пневмонія у дітей має інфекційний характер і найчастіше розвивається як ускладнення ГРВІ. Вірусна інфекція має здатність неймовірно швидко розмножуватись у клітинах епітелію дихальних шляхів, ушкоджувати слизову оболонку носа, гортані, трахеї, бронхів і альвеол, відкриваючи доступ бактеріальній флорі. Збудниками пневмонії є пневмокок, стафілокок, стрептокок, кишкова паличка, мікоплазма; може бути зумовлена змішаною флорою – різними бактеріями (стафілокок з гемофільною паличкою) та вірусом і бактерією одночасно.

Заражаються діти звичайно від хворих дорослих чи дітей старшого віку через краплинки слини і слизу, які потрапляють у повітря від хворого під час кашлю, чхання, розмови або сміху. Вдихаючи повітря, в якому розсіяні хвороботворні віруси і мікроби, здорова дитина може захворіти на ГРВІ або грип, що легко ускладнюється в ранньому віці запаленням легень.

У дітей раннього і дошкільного віку велика частота пневмонії пов'язана з анатомо-фізіологічними особливостями легень, станом здоров'я (рахіт, ексудативний діатез), опірністю організму. Внаслідок особливостей будови дихального апарату діти раннього і дошкільного віку тяжче пристосовуються до змін навколишнього середовища. Якщо в приміщенні, де перебуває дитина, душно, не провітрюється, сушаться і перуться речі, накурено, перебуває велика кількість людей – це ослабляє організм дитини, знижує захисні властивості і здатність бронхів до самоочищення, різко погіршує газообмін у легенях. У немовляти і дитини раннього віку можуть розвинути недокрів'я, рахіт, ексудативний діатез, гіпотрофія. Відомо, що серед немовлят, хворих на запалення легень, рахіт у вираженій формі виявляють у 80% випадків. Захворювання посилює можливість виникнення пневмонії тому, що при рахіті затримується розвиток кісткової і м'язової систем. Внаслідок рахітичного розм'якшення кісток грудна клітка стає піддатливою, викривляється, що заважає правильній екскурсії легень. Розвивається загальна слабкість м'язів, погіршується стан м'язів грудної клітки і живота, що спричиняє стійке здуття живота, внаслідок чого діафрагма відтискується вгору, зменшується обсяг її рухів. Обмежується розправлення легень в акті вдиху, вони гірше вентилуються, у них застоюється кров і знижується газообмін.

Прояви ексудативного діатезу теж значною мірою пов'язані з порушенням гігієнічного режиму – надмірно теплі житлові приміщення, занадто теплий одяг у дітей, а також з неправильним годуванням – перегодовування жирними, борошняними стравами, яйцями, кашами, цитрусовими тощо. Характерною особливістю ексудативного діатезу є те, що при ньому своєрідно змінюється обмін речовин і підвищується проникність судин, в тому числі і легеневих, що полегшує потраплення мікробів в органи дихання.

Особливо великої шкоди завдає організмові дитини тютюновий дим. Він згубно діє на циліндричний епітелій, що вистилає зсередини слизову оболонку дихальних шляхів. Під впливом тютюнового диму виникає параліч війок циліндричного епітелію і припиняється неперервний миготливий рух, завдяки якому в нормальних умовах бронхи самоочищаються, створюється підвищена загроза інфікування, та розвиваються застійно-запальні зміни в дихальних шляхах.

Перебіг. За типом (морфологічними змінами) в перебігу виділяють **вогнищеву** (запалення обмежується ділянкою навколо бронхіол), **сегментарну** (при поширенні запалення у межах одного сегмента) та **крупозну** (в межах частки легень) пневмонію. За перебігом може бути гострою, затяжною та рецидивуючою. За клінічними проявами (формою) – проста або локалізована, токсична і токсико-септична. **Клініка** пневмонії у дітей раннього та дошкільного віку характеризується раптовим або поступовим початком і найчастіше розвивається як ускладнення гострої респіраторної вірусної інфекції. Наприкінці тижня від початку захворювання наростають ознаки інтоксикації: підвищується температура тіла, з'являється головний біль, погіршується апетит, відмічаються в'ялість, розлад сну, частий пульс. Посилюється вологий кашель, з'являється задишка, утруднене дихання, шкіра стає блідою, можливе посиніння навколо рота. Виявляються зміни в аналізі крові: лейкоцитоз, збільшена ШОЕ.

При пневмонії внаслідок дії патогенного збудника виникають місцеві зміни в легеневій тканині, що спонукає кисневу недостатність, яка, в свою чергу, позначається на діяльності ЦНС (в'ялість, вередливість, адинамія, зниження апетиту, розлад сну) та серцево-судинної системи (недостатність міокарда, підвищення проникності капілярів). У дітей раннього віку спостерігаються зміни травної системи – зниження активності ферментів, порушення моторики травного каналу, розвиток метеоризму, дисбактеріозу, диспепсії; ендокриної; видільної; імунологічної реактивності.

Тривалість і закінчення пневмонії залежать від її етіології та реактивності організму. У дітей з анемією, рахітом, ексудативним діатезом, про що вже згадувалось раніше, перебіг пневмонії триваліший.

Лікування та догляд за дитиною, хворою на пневмонію. Дітей, які захворіли на пневмонію, як правило госпіталізують. Поряд з медикаментозними засобами (антибіотикотерапія, лікування недостатності дихання, токсикозу, серцево-судинної недостатності) за призначенням лікаря проводять фізіотерапію та лікувальну фізкультуру (масаж і гімнастику призначають при гострій пневмонії відразу після нормалізації температури тіла), велику роль відіграє організація харчування, режиму та правильного догляду.

У приміщенні, де перебуває хвора дитина, повітря повинно бути завжди чистим, свіжим, мати постійну температуру (22–23°C для новонароджених і 18–20°C для дітей старшого віку) і достатню вологість, постіль – зручною і теплою. У ліжку злегка піднімають головний кінець. Дитина повинна бути з непокритою головою та вільними руками. Немовлят періодично беруть на руки, старшим дітям – частіше змінюють положення. Одяг повинен бути легким, зручним і не обмежувати рухів та дихання дитини. Слід стежити за чистотою білизни, шкіри та слизових оболонок. Дитину,

якщо вона не перебуває в тяжкому стані, треба регулярно купати (температура води 37–38°C, 3–5 хв), вмивати 2–3 рази на добу, прочищати носові ходи ватним тампоном, змоченим у розчині фурациліну. Немовлятам після підмивання складки шкіри змащувати вазеліновим маслом, а при здутті живота ставити проносну клізму. У будь-яких умовах (лікарняних чи домашніх) дитині треба забезпечити спокій, достатню тривалість сну. Вона повинна відчувати тепле, доброзичливе ставлення тих, хто за нею доглядає. Хворих дітей виносять на повітря як в теплу пору року, так і восени та взимку (при температурі повітря не нижчій 8–10°C). Треба, щоб це були місця, захищені від вітру. Перед прогулянкою дитину тепло одягають, але так, щоб не обмежувати рухів, особливо грудної клітки, що негативно позначається на диханні. Тривалість перебування на свіжому повітрі взимку – до 30–40 хв (3–4 рази на день).

Велику увагу треба приділяти раціональному харчуванню. Рекомендується частіше поїти хвору дитину чаєм, теплою водою, соками. До дієти повинні входити і фрукти. Немовлят годують за призначенням лікаря. У перші дні хвороби, якщо стан дитини тяжкий, а апетит знижений, обмежують кількість їжі до 2/3 вікової норми, але вводять більш засвоювані страви (фрукти, овочі, кефір), годують з ложечки.

Бронхіальна астма

Бронхіальна астма – алергічна хвороба, що характеризується приступами ядухи в зв'язку з порушенням прохідності бронхів. Це одне з найпоширеніших захворювань у світі, на неї хворіють від 3 до 15% населення планети.

Епідеміологія та етіологія. Появі приступів бронхіальної астми у більшості дітей передують рецидивуючі інфекції органів дихання, які, уражаючи стінки бронхів, порушують їхню бар'єрну функцію, полегшують проникнення алергенів. Захворювання на астму починається в ранньому та дошкільному віці. У більшості дітей є спадкова схильність до алергічних захворювань.

Шляхи проникнення алергену в організм різноманітні: через **дихальні шляхи** – у вигляді запахів, пилку та спор рослин, лікарських засобів; через **травний канал** – продукти харчування, лікарські засоби; **контактний** (через шкіру та слизові оболонки); **ін'єкційний** – лікарські засоби, укуси комарів; **від матері до дитини** через **гематоплацентарний бар'єр** – лікарські речовини.

Екзоалергени бувають інфекційного (віруси, гриби, бактерії) та неінфекційного походження (домашній пил; шерсть, волосся та лупа тварин; пилок квітів, трав, дерев; лікарські речовини; а також харчові продукти – м'ясо, риба, шоколад, цитрусові, полуниці тощо).

Серед неінфекційних алергенів найбільш активним є алерген домашнього пилу. Серед інфекційних алергенів найбільшу сенсibiliзуючу активність мають мікроорганізми – сапрофіти дихальних шляхів. З лікарських засобів алергічні реакції здебільшого спричиняють препарати групи пеніциліну, ацетилсаліцилова кислота, вітамін В₁.

На першому році життя алергени в основному надходять в організм дитини через травний канал (внаслідок підвищеної його проникності) і є харчовими, пізніше вони проникають як через кишки, так і через органи дихання.

У дітей бронхіальна астма переважно атопічна. **Атопія** – загальна назва алергічних хвороб, у розвитку яких велике значення має спадкова схильність до сенсibiliзації.

Причини порушення прохідності бронхів під час приступу бронхіальної астми такі: 1) набряк слизової оболонки бронхів; 2) виділення густого секрету в просвіт бронха; 3) бронхоспазм. Порушення прохідності бронхів призводить до утруднення видиху. Під час приступу бронхіальної астми збільшується еластичний опір легень (емфізема легень, застій крові), знижується засвоєння кисню та виділення вуглекислого газу через порушення дифузії газів. У момент приступу значно порушується функція дихання: знижується його глибина, зменшується життєва ємкість легень, межа та резерв дихання, збільшується залишковий об'єм легень, що веде до нестачі кисню та накопичення вуглекислоти в організмі.

Перебіг. У більшості дітей бронхіальна астма розвивається на тлі рецидивуючого інфекційного бронхолегеневого захворювання або респіраторного алергозу і характеризується періодичними приступами ядухи. Несвоєчасне розпізнавання бронхіальної астми у дітей раннього і дошкільного віку пояснюється атиповим перебігом її. До трьох, а іноді й п'яти років захворювання нерідко маскується під пневмонію: підвищується температура тіла до 37,6–38°C, з'являється задишка, синіють губи, стан дитини тяжкий, у легенях багато хрипів. Такі стани за 1–2 роки повторюються 8–11 разів і щоразу вони дедалі більше стають схожими на приступ бронхіальної астми. Іноді захворювання у немовлят нагадує круп: з'являється гавкаючий кашель, грубе дихання, осиплий голос, ядуха, обличчя синюшне, одутлувате. З віком бронхіальна астма поступово набирає типового перебігу. Варіантом перебігу бронхіальної астми у дітей раннього віку буває астматичний бронхіт.

Приступу ядухи передують період передвісників, коли спостерігається зниження апетиту, погіршення сну, неспокій, підвищена дратівливість, чхання, блювання, свербіж шкіри.

Приступ астми починається ввечері або вночі. Хворі збуджені, метушаться. При огляді спостерігається шумне дихання, задишка з довгим свистячим видихом, блідість шкіри з синюшним відтінком, напруження шийних м'язів та вен, переляк в очах. Хрипи чути на відстані, грудна клітка здута, її розміри збільшені в передньозадньому напрямі. Температура тіла під час приступу звичайно нормальна, але у дітей раннього віку може на короткий час підвищуватися. Кашель сухий, понад силу, у дітей, на відміну від дорослих, з'являється на початку приступу. Мокротиння в'язке, діти його відкашлюють погано, частіше ковтають, через що можливе блювання з великою кількістю слизу та мокротиння в блювотних масах. Іноді діти скаржаться на болі в животі, які пов'язані з напруженням дихання і приступами кашлю.

Перша допомога. До прибуття медичного працівника забезпечують надходження в кімнату свіжого повітря або виносять дитину надвір. Її заспокоюють, намагаються відволікти читанням книги, розповідями. Метушня, голосні вигуки, співчуття, розгублений або зляканий вигляд дорослих негайно позначається на стані хворої дитини. Вона лякається, стає неспокійною і приступ ядухи посилюється. Часом настає полегшення після ванни для ніг та рук (температура води 37–42°C, тривалість процедури 10–15 хв). Дітям старшого віку доцільно поставити банки на груди. Якщо дитина переносить запах гірчиці, можна покласти гірчичники на груди та литки ніг.

Профілактика. У запобіганні бронхіальної астми велику роль відіграють харчування, дотримання режиму дня, вологе прибирання приміщення, систематичне його провітрювання, створення здорової атмосфери в сім'ї. Слід враховувати підвищену чутливість організму до певних харчових продуктів (риби, шоколаду, цитрусових, яєць тощо), уникати переохолодження, перевтоми, психічних травм. Конче потрібно своєчасно звертатися до лікаря з приводу гострих респіраторних вірусних та будь-яких інших захворювань, лікувати зуби.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Назвіть причини частих захворювань органів дихання у дітей раннього та дошкільного віку.
2. Розкажіть анатомо-фізіологічні особливості та функції носової порожнини у дітей.
3. Розкажіть про особливості процесу дихання у дітей.
4. Анатомо-фізіологічні особливості грудної клітки у дітей.

5. Розкажіть про анатомо-фізіологічні особливості зовнішнього носа, глоткового лімфатичного кільця, гортані, трахеї, бронхів, легенів.
6. Назвіть захворювання верхніх дихальних шляхів, що часто зустрічаються у дітей та причини, що спонукають їх виникнення.
7. Розкажіть про причини виникнення та профілактику нежитю.
8. Аденоїди; назвіть причини виникнення даної патології у дітей та опишіть вигляд хворої дитини.
9. Ангіна; етіологія, форми перебігу, основні симптоми, профілактика та роль вихователя в забезпеченні індивідуального режиму дитини, що хворіла ангіною.
10. Назвіть причини виникнення хронічного тонзиліту, основні симптоми та розкажіть про профілактику захворювання.
11. З чим слід диференціювати, якого захворювання слід остерегатися і яке обстеження призначають дитині, хворій на ангіну?
12. Гострий ларингіт; етіологія, перебіг, профілактика.
13. У чому різниця несправжнього (псевдокрупа) і справжнього крупа?
14. Гострий бронхіт; етіологія, основні симптоми, лікування.
15. Пневмонія. Розкажіть про причини виникнення пневмонії у дітей, основні симптоми, догляд за хворою дитиною.
16. Бронхіальна астма; причини виникнення, перебіг. Назвіть причини, які викликають порушення прохідності бронхів під час приступу та першу допомогу при приступі бронхіальної астми.
17. Підготуйте інформацію для батьків: "Перша допомога дитині при приступі бронхіальної астми".

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат: "Роль вихователя в профілактиці захворювань органів дихання в дітей у дошкільному закладі".

ЗАХВОРЮВАННЯ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Анатомо-фізіологічні особливості органів травлення у дітей

До системи органів травлення входить ротова порожнина та органи, які в ній знаходяться – зуби, язик, слинні залози; стравохід, шлунок, товста та тонка кишки, печінка і система жовчовивідних шляхів, підшлункова залоза. Всі органи тісно пов'язані між собою анатомічно і функціонально. Анатомічний зв'язок полягає в тому, що основою системи органів травлення є травний канал, який починається від порожнини рота і сягає відхідника. У канал впадають протоки слинних, шлункових і кишкових травних залоз, підшлункової залози і загальна жовчна протока, по якій у дванадцятипалу кишку поступає жовч, що виробляється в печінці. Слина, соки шлунка, кишкових і підшлункової залоз, жовч містять в собі травні ферменти і забезпечують процес травлення. Функціональний зв'язок між органами травлення здійснюється нервовою системою. Основними функціями органів травлення є перетравлювання їжі, тобто розщеплення білків, жирів і вуглеводів на прості складові частини, придатні для засвоєння організмом людини. Травлення починається вже в ротовій порожнині, а найактивніший цей процес в тонкій кишці, де в основному відбувається всмоктування поживних речовин в кров.

Їжа дає нам енергію, необхідну для нормальної життєдіяльності організму, і пластичний (будівельний) матеріал для росту молодого організму, оновлення ушкоджених і відмираючих у процесі життя клітин різних органів і тканин та підтримання сталості внутрішнього середовища організму (гомеостаз). Все це організм одержує з їжі після дуже складних перетворень.

Нормальна функція органів травлення у дітей має велике значення для їх розвитку тому, що порушення травлення веде до розладу обміну речовин і харчування.

Система органів травлення дитини з віком зазнає значних змін.

Ротова порожнина у дітей раннього віку відносно невелика, добре розвинуті жувальні м'язи, язик дещо більших розмірів. Слизова оболонка ніжна, сухувата, багата на кровоносні судини, дуже вразлива у новонародженого та дітей раннього віку. Слинні залози функціонують з перших днів життя дитини, проте в перші 3 місяця секреція слини незначна. З 3–6 місяців вона посилюється, спостерігається фізіологічна слинотеча, оскільки в дитини ще не виробився автоматизм її проковтування. У ротовій порожнині в основному здійснюється механічна обробка їжі і формується

харчова грудка, яка при ковтанні транспортується в напрямі до стравоходу. Слина містить фермент амілазу, що розщеплює вуглеводи, а також лізозим який забезпечує бактерицидні властивості і запобігає карієсу зубів.

Дитина перших місяців життя приймає їжу тільки внаслідок ссання – складного вродженого безумовного рефлексу.

Стравохід у дітей раннього віку відносно довший, ніж у дорослого. Слизова оболонка ніжна, багата на кровоносні судини. Нижній кінець стравоходу розширений.

Шлунок – найбільш розширена частина травного каналу, в якій харчові речовини зазнають механічної і хімічної обробки. У дітей першого року життя розміщений в лівому підребер'ї горизонтально, має округлу форму. Коли дитина починає ходити, займає вертикальне положення (після першого року життя) і набуває довгастої форми, до 7–11 років стає схожий за формою на шлунок дорослого. Об'єм шлунка у новонародженого 30–35 мл, у віці 3 міс – 100 мл, в 1 рік – 250–300 мл, у 2 роки – 300–400 мл. До складу шлункового соку у новонародженого входять всі ферменти, але активність їх ще недостатня. Низька кислотність шлункового соку недостатня для охорони кишечника від мікробів.

У шлунку відбувається обмежене всмоктування води, солей, глюкози і продуктів часткового розщеплення білка, гідроліз усіх харчових речовин завершується в тонкій кишці.

Кишки дитини грудного віку відносно довші, ніж дорослого, вони в 6 разів більші за довжину її тіла (у дорослого тільки в 4 рази). Слизова оболонка кишок ніжна, багата на кровоносні судини. Пряма кишка відносно довга, має слабо фіксовані слизову і підслизову оболонки, що сприяє випадінню її при патологічних процесах. Кишки дитини виконують травну, рухову і всмоктувальні функції. У процесі травлення беруть участь секрет підшлункової залози, печінки і кишкового соку. Активність і сила перетравлювання ферментів кишкового соку з віком зростають. Рухова функція (моторика) полягає у переміщенні і просовуванні їжі в напрямі до відхідника (ануса). Усмоктування харчових речовин у кишках є найважливішою функцією травного каналу.

Кишки новонародженого стерильні, але вже в першу добу життя вони заселяються кишковою паличкою, ентерококом. У верхньому відділі тонкої кишки є невелика кількість мікроорганізмів, шлунок майже стерильний. Нормальна кишкова флора створює імунологічний бар'єр і антагонізм щодо патогенних мікроорганізмів, бере участь у кишковому перетравлюванні залишків їжі, у синтезі вітамінів і ферментів.

Печінка новонародженого відносно більших розмірів, становить 4–4,4% маси тіла (у дорослого 3%). Особливість анатомічної будови і функціональна незрілість зумовлюють ураження печінки патологічним процесом при інфекціях та інтоксикаціях у дітей раннього віку. Печінка бере участь у процесах травлення, кровотворення, кровообігу та в обміні речовин. **Жовч** починає виділятися з 2–3 місяця утробного життя. У перші місяці життя утворюється в невеликій кількості.

Підшлункова залоза – виділяє ферменти (трипсин, діастазу, ліпазу), які перетравлюють білки, вуглеводи і жири. Секрет залози є складовою частиною вмісту дванадцятипалої кишки, сила ферментів зростає з віком.

Особливості будови та функціональна незрілість, велика ранимість системи органів травлення новонародженого, дітей раннього та дошкільного віку вимагає великої уваги до якості та кількості їжі і режиму харчування.

Стоматит

Стоматит – запальне захворювання слизової оболонки ротової порожнини.

Епідеміологія та етіологія. Спостерігається у дітей будь-якого віку (але частіше у немовлят та дітей раннього віку) на тлі зниження опірності організму після інфекцій, при дистрофії. Найчастіше стоматит викликається стрептококом, стафілококом, вірусом, грибами; може бути одним із ускладнень антибіотикотерапії. Стоматит може виникати як самостійне захворювання і супутнє при інфекційних захворюваннях – скарлатині, вітряній віспі, грипі та травмах слизової оболонки. На слизовій оболонці з'являються ознаки катарального, фібринозного, герпетичного (афтозного), виразково-некротичного запалення.

Перебіг. Катаральний стоматит, що часто супроводить інфекційні захворювання, характеризується гіперемією і набряком слизової оболонки, яка інколи може кровоточити. Язик сухий, обкладений. При прийомі їжі, особливо гарячої і твердої, відмічається болісність. Катаральний стоматит зникає без особливого лікування, коли настає виздоровлення від основного захворювання.

Початок герпетичного (афтозного) стоматиту супроводжується високою температурою тіла (до 39–40°C), головним болем, слабкістю, неприємним відчуттям у роті. Слизова оболонка ротової порожнини гіперемійована, набрякла, з жовтими і білими бляшками і червоним обідком. Збільшуються підщелепні і шийні лімфовузли. З'являються тріщини в кутах рота.

Приймання їжі і рідини болюче. Через 5–6 днів гострі явища стихають, до кінця другого тижня настає одужання. У зв'язку з контагіозністю захворювання дитину треба ізолювати. Їжа повинна забезпечити механічне, хімічне і термічне щадіння, бути повноцінною і багатою на вітаміни. Лікування полягає в зрошуванні ротової порожнини розчином перманганату калію, 1% розчином натрію гідрокарбонату, 3% розчином перекису водню (2 столові ложки на 100 мл води). Призначають сульфаніаміди, десенсибілізуючі засоби (димедрол, супрастин, піпольфен), препарати кальцію. При виразково-некротичному стоматиті – антибіотики.

Профілактика стоматиту ґрунтується на дотриманні гігієни харчування, старанному догляді за слизовою оболонкою ротової порожнини, особливо при різних захворюваннях, санації хронічних вогнищ інфекції в носовій частині глотки, зубах. У дошкільному закладі слід виявляти самі ранні симптоми захворювання при ранковому прийомі та не допускати дитей в період загострення любого хронічного захворювання в групу. Проводити заходи по попередженню передачі інфекції в період спалаху – вологі прибирання з використанням дезінфікуючих розчинів, провітрювання, миття іграшок гарячою водою з милом, старанне миття посуду тощо.

Гострий гастрит, гострий гастроентерит

Гострий гастрит – гостре запалення слизової оболонки шлунка, **гострий гастроентерит** – гостре запалення слизової оболонки шлунка і кишківника.

Епідеміологія та етіологія. Гострий гастрит і гастроентерит зустрічаються досить часто, особливо у дітей дошкільного віку.

Гострий гастрит, гастроентерит – шлунково-кишкові розлади, викликані аліментарними погіршеннями – аліментарна форма (переїданням, вживанням незвично гострої чи надто грубої їжі, незрілих фруктів тощо) та використання для харчування несвіжих, інфікованих харчових продуктів – токсико-інфекційна форма, коли діють на організм мікроби чи їх токсини (кишкова паличка, стафілокок, сальмонела та інші). Крім цього, виражені порушення шлунка та кишківника можуть виникнути і при деяких гострих інфекційних та соматичних захворюваннях – як супутнє захворювання (параінфекційна форма) при грипі, кору, дизентерії, ревматизму, гломерулонефриті тощо.

Перебіг. Клінічна картина аліментарної і токсико-інфекційної форм гастриту подібна. Звичайно захворювання починається гостро, через 4–8 годин після вживання інфікованої їжі чи порушення режиму харчування. У дитини виникає відчуття важкості в надчеревній ямці, нудота, блювання. Блю-

вотні маси містять частково перетравлену їжу. Блювання найчастіше дає полегшення. З'являються головний біль, слабкість, млявість. Язик сухий, з сірувато-білим нальотом. Апетит знижений або зовсім відсутній, випорожнення нестійкі. Живіт злегка здутий, болісний. Температура тіла субфебрильна, рідше підвищується до 38–39°C. Іноді у дітей дошкільного віку може розвинути тяжка інтоксикація, яка виражається блюванням навіть після пиття води, рідкі випорожнення частішають, з'являються ознаки подразнення мозкових оболонок, судоми, непритомність, симптоми ураження серцево-судинної системи – тахікардія, глухість серцевих тонів, схильність до зниження артеріального тиску. У легких випадках при своєчасному, правильному лікуванні через 1–3 дні настає клінічне видужання. У тяжких випадках процес видужання затягується до 7–10 днів, а при несвоєчасному або неправильному лікуванні може закінчитись смертю дитини.

Лікування. Лікування гострого гастриту інколи слід почати ще в дошкільному закладі – промивають шлунок, дають дитині 2–4 склянки теплої води і викликають блювання. Якщо після промивання шлунка блювання відсутнє і загальний стан дитини задовільний, дають проносне. Дитині призначають постільний режим, водно-чайну дієту та пропонують їжу, що легко засвоюється з обмеженням жирів та клітковини – чай з сухарями, протерті супи та каші, киселі тощо. Дуже важливо попередити обезводнення організму, для чого дають багато пити (до 1,5 л) – чай, воду з лимоном. При тяжкому перебігу, втраті великої кількості рідини організмом дитини (багаторазове блювання, часті рідкі випорожнення) вводять внутрішньовенно крапельно фізіологічний розчин, 5% розчин глюкози. Розширення раціону харчування проводиться обережніше, ніж при легкому перебігу. Годувати починають через 24 години, починаючи з овочевого або м'ясного бульйону, рідкої манної чи вівсяної каші, киселю, потім додають сир, парові котлети, картопляне пюре.

Профілактика захворювань включає організацію доброякісного відповідно віку харчування дитини, дотримання режиму харчування. Дотримання санітарно-гігієнічних правил готування, зберігання їжі, правил особистої гігієни дітьми та обслуговуючим персоналом, дотримання правил миття посуду, своєчасна діагностика захворювань і ізольовування хворих дітей. Важлива роль належить санітарно-освітній роботі про шкідливий вплив холодної і надто гарячої їжі, переїдання, недотримання режиму харчування.

Захворювання жовчних шляхів

Захворювання жовчного міхура і жовчних шляхів – патологія, що часто зустрічається у дітей 6–11 років. Дівчатка хворіють у 1,5–5 разів частіше, ніж хлопчики. Запалення жовчних шляхів можуть бути гострими і хронічними за перебігом, катаральними, флегмонозними, гангренозними за характером ураження. Хронічний холецистит або холецистохолангіт може мати рецидивуючий або латентний перебіг, періоди загострення і ремісії. До паразитарних захворювань належать аскаридоз, лямбліоз жовчних шляхів. Розрізняють гіпертонічну і гіпотонічну форми дискінезії.

Хронічний холецистохолангіт

Епідеміологія та етіологія. У виникненні захворювання провідна роль належить інфекції. Найчастіше з жовчі висіваються кишкова паличка, стафілокок, стрептокок, ентерокок. Стерильні посіви жовчі не виключають діагнозу холециститу. Мікроорганізми можуть проникати у жовчний міхур трьома шляхами: *висхідним* з просвіту кишок через загальну жовчну протоку, *лімфогенним* з кишок, *гематогенним* з хронічних вогнищ інфекції (каріозних зубів, носової частини глотки, з легенів, нирок). Холецистит розвивається після перенесеного вірусного гепатиту, епідемічного паротиту, аденовірусної й ентеровірусної інфекції. Розвиткові холециститу можуть сприяти лямблії.

У патогенезі запальних захворювань жовчних шляхів важливу роль відіграють порушення відтоку жовчі (дискінезія і природжені аномалії жовчних шляхів), дисхолія (порушення біохімічного складу жовчі). Звичайно запальний процес може захоплювати шлунок, печінку, кишки, підшлункову залозу, оскільки анатомічно і функціонально органи травлення тісно пов'язані.

Перебіг. Хронічний холецистохолангіт, як правило, починається поступово. Відмічаються тупий, ниючий біль, відчуття тиснення, що спричиняється порушеннями дієти (жирна, смажена, гостра їжа), фізичними навантаженнями, психічними факторами. Іноді біль посилюється, стає приступоподібним, локалізується в правому підребер'ї. Спостерігаються нудота, блювання, гіркота в роті, зниження або відсутність апетиту, розлад випорожнень, запор. Визначаються симптомами інтоксикації: загальна слабкість, в'ялість, підвищена стомлюваність, дратівливість, головний біль, підвищена пітливість. Температура тіла може бути субфебрильною.

Під час огляду дитини виявляють блідість шкіри, понижене живлення, зміни з боку серця (зниження артеріального тиску, бради- або тахікардія), збільшення печінки, болючість у правому підребер'ї в точці проекції жовчного міхура (місці перетину реберної дуги із зовнішнім краєм правого прямого м'яза живота). Відмічається болючість при постукуванні ребром кисті по правій реберній дузі, болючість при пальпації в точці жовчного міхура,

що посилюється в момент вдиху, а також мимовільне затримання дихання на вдиху через різку болючість у разі тиснення на ділянку правого підребер'я. Діагноз холецистохолангіту ґрунтується на клінічних симптомах захворювання, результатах мікроскопічного, бактеріологічного та біохімічного дослідження жовчі, даних ультразвукового, рентгенологічного дослідження (холецистографії). При запальному процесі в жовчі виявляють пластівці слизу, підвищену кількість епітеліальних клітин і лейкоцитів, кристали холестерину. Виявлення підвищеної кількості лейкоцитів у жовчі не досить, щоб поставити діагноз холецистохолангіту, бо в жовчі можуть бути клітини, що нагадують лейкоцити. Діагностиці холецистохолангіту допомагає визначення основних компонентів жовчі: холестерину, жовчних кислот, білірубіну, білка.

Ультразвукове дослідження і холецистографія дають змогу диференціювати холецистохолангіт з дискінезією жовчних шляхів, жовчнокам'яною хворобою. Холецистохолангіт треба диференціювати із гастритом, виразковою хворобою, ентеритом, колітом, панкреатитом, глистовою інвазією, апендицитів, абдомінальною формою геморагічного васкуліту, пієлонефритом.

Профілактика холецистохолангіту передбачає організацію правильного режиму дня і харчування дитини, регулярні заняття фізкультурою і спортом, запобігання гострим шлунково-кишковим захворюванням, а в разі їхнього виникнення – своєчасне лікування. Важливе місце займає санація хронічних вогнищ інфекції, диспансерне спостереження за дітьми, що хворіли на вірусний гепатит. Слід проводити лікування лямбліозу, гельмінтозу.

Дискінезія жовчних шляхів

Епідеміологія та етіологія. У структурі захворювань жовчних шляхів у дитячому віці дискінезія становить 60–70%. Дискінезія найчастіше розвивається у дітей зі слабким типом вищої нервової діяльності з дуже млявими гальмівними процесами і може бути синдромом загального неврозу. Виникненню дискінезії сприяють і рефлекторні імпульси, що виходять з різних відділів ураженого травного каналу. Вегетативний невроз, психічні навантаження, хронічні вогнища інфекції, алергічний діатез, аномалії розвитку жовчних шляхів, супровідні захворювання травного каналу, лямбліоз – все це причини дискінезії жовчних шляхів. Вона може передувати холецистохолангіту або супроводжувати його, створюючи умови для застою жовчі.

Перебіг. Перебіг та основні симптоми дискінезії нагадують перебіг та основні симптоми холецистохолангіту. Біль не залежить від приймання їжі, але нерідко зумовлений фізичним або психічним напруженням. У хворих наявні ознаки неврозу, хронічної інфекції (каріозні зуби, тонзиліт тощо). В аналізі крові відсутні показники запалення.

Розрізняють гіпотонічно-гіпокінетичну і гіпертонічно-гіперкінетичну форми дискінезії жовчних шляхів.

Гіперкінетична форма характеризується підвищеним тонусом жовчно-го міхура і жовчних протоків. Бувають приступи переймоподібного колючого болю, досить інтенсивного в правому підребер'ї. При гіпомоторній дискінезії визначається атонічний застійний жовчний міхур. Біль має тупий, ниючий характер, локалізується в правому підребер'ї.

У діагностиці дискінезії велику роль відіграє дуоденальне зондування. При гіпотонічній формі міхуровий рефлекс непостійний, часто ослаблений. Жовч одержують тільки після сильного подразника. Велика кількість міхурової жовчі свідчить про атонічний холестаза, що спостерігається у дітей з ваготонією. Гіперкінетичну форму дискінезії виявляють у дітей з переважанням тону симпатичної частини нервової системи. Міхуровий рефлекс лабільний. Жовч одержують до введення подразника (магію сульфату, сорбіту) або її не одержують протягом 2–3 годин. Міхурова жовч є концентрованою, кількість її невелика, але в деяких випадках жовчі багато.

Холецистографія й ультразвукове дослідження дають можливість установити характер дискінетичних розладів на основі скорочення жовчного міхура після приймання жовтків.

Профілактика дискінезії жовчних шляхів ґрунтується на забезпеченні правильного режиму дня і харчування, що відповідає віку, нормалізації функцій центральної нервової системи, санації хронічних вогнищ інфекції.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Розкажіть про будову та значення органів травлення.
2. Назвіть анатомо-фізіологічні особливості органів травлення новонародженого, дітей раннього та дошкільного віку.
3. Стоматит; причини виникнення, форми, основні симптоми, лікування, профілактика.
4. У чому полягає профілактика стоматиту в дошкільному закладі?
5. Гострий гастрит, гастроентерит; причини виникнення, форми, перебіг, профілактика.
6. Розкажіть про роль вихователя в профілактиці гострого гастриту та гастроентериту в дошкільному закладі.
7. Що ви знаєте про захворювання жовчного міхура і жовчних шляхів у дітей?

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготуйте пам'ятку для куточка здоров'я "Профілактика захворювань органів травлення у дітей".

ГЕЛЬМІНТОЗИ

В Україні найпоширеніші такі глистяні хвороби як аскаридоз, трихоцефальоз, ентеробіоз та гіменолепідоз. Хоча гельмінтози зустрічаються скрізь, проте окремі види гельмінтів поширені нерівномірно, що пояснюється особливостями біології самих збудників. Одні можуть передаватися від людини до людини, інші потребують певних умов для дозрівання яєць та личинок, у зовнішньому середовищі (аскаридоз), а треті – в організмі іншої тварини (проміжного живителя, наприклад, дифілоботріоз). Таким чином, природні умови місцевості та наявність проміжних живителів визначають область поширення (ареал) гельмінтів, що пояснює різноманітність шляхів зараження людини гельмінтозами та розподіл паразитичних черв'яків на три групи:

I група – геогельмінти (від грецького “*geo*” – земля), якими заражаються через ґрунт, фрукти, овочі та брудні руки (аскаридоз, трихоцефальоз).

II група – контактні, що передаються людині від людини при контакті (ентеробіоз, гіменолепідоз, ехінококоз).

III група – біогельмінти, якими люди заражаються через м'ясо та рибу (дифілоботріоз).

Гельмінти можуть паразитувати в різних органах і тканинах організму людини – у кишечнику, печінці, кровоносних судинах, мозку, легенях тощо. Деякі живуть в організмі протягом багатьох років, інші ж паразитують не більше одного місяця, але й за цей час встигають завдати здоров'ю великої шкоди. Живучи в організмі, гельмінти пошкоджують його. До ранок, зумовлених ними, потрапляють патогенні мікроби і викликають запалення тканин. Продукти життєдіяльності глистів, всмоктуючись у кров, діють токсично на організм, викликають алергію – кропив'янку, шкірний свербіж. При гельмінтозах ушкоджується нервова, серцево-судинна та кровоносна системи. При більшості глистяних хвороб порушується діяльність шлунка, кишечника, печінки, жовчного міхура.

Особливо хворобливо реагує на наявність гельмінтів організм дитини. У заражених глистами дітей частіше спостерігаються інші хвороби, вони сприйнятливіші до інших інфекцій, що, як правило, мають у них важчий перебіг, супроводяться ускладненнями. У таких дітей організм при вакцинації проти інфекційних хвороб не спроможний виробити стійкого імунітету.

Простіше запобігти виникненню глистяної хвороби, ніж вилікувати заражену нею людину, особливо дитину.

Аскаридоз

Аскариди належать до круглих черв'яків, що паразитують у тонких кишках. Довжина самиці іноді досягає 25–40 см, самця – 15–25 см. Щодня самиця відкладає в просвіт кишок близько 200000 яєць, які виділяються з фекаліями, і протягом 2 тижнів при температурі 20–30°C на вологому ґрунті в яйцях дозрівають личинки. У розвитку аскарид виділяють першу фазу – міграційну і другу – кишкову. Міграційна фаза починається, коли зрілі яйця аскарид потрапляють у кишки дитини через брудні руки, з немитими фруктами, овочами, забрудненою водою та їжею. У кишках личинки звільняються від захисної оболонки, проникають через слизову оболонку в кровоносні судини (в русло ворітної вени, заносяться в печінку, звідти через нижню порожнисту вену потрапляють у праву половину серця і через легеневу артерію в легені). З легень вони можуть розноситися з течією крові по великому колу кровообігу і повторно потрапляти в легені. Личинки просвердлюють стінки альвеол, мігрують у бронхіоли, бронхи і з мокротинням потрапляють у ротову порожнину, заковтуються, попадають у шлунок, кишки, де вони перетворюються на зрілі аскариди. Цикл розвитку аскариди становить 2–2,5 міс. Протягом року аскариди живуть у кишках – кишкова фаза, після чого вони гинуть і виводяться з фекаліями назовні.

Зараження дітей найчастіше відбувається у теплу пору року.

Перебіг. У період міграції личинок іноді спостерігаються явища бронхіту: кашель, хрипи в легенях, слабкість, загальне нездужання. Можуть спостерігатися явища кропив'янки. Паразитування зрілих аскарид у кишках у деяких випадках є безсимптомним. Однак часто спостерігаються нудота, блювання, запаморочення, зниження апетиту, розлад випорожнень. Біль у животі непостійний, локалізується переважно навколо пупка. Можливі слинотеча, особливо вночі, неспокійний сон. У частини дітей відмічаються підвищена дратівливість, вередливість, головний біль. Рідко, але бувають і судороги. Аскариди можуть заповзати у жовчний міхур, жовчні протоки, хробакоподібний відросток і бути причиною кольок апендициту. Скатані клубком у просвіті тонких кишок аскариди можуть закупорити їх. При масивній інвазії аскариди потрапляють і у шлунок, ротову порожнину, в дихальні шляхи і зумовлюють механічну асфіксію.

Діагностика аскаридозу ґрунтується на виявленні яєць глистів або аскарид у калі, іноді дослідження мокротиння, крові.

Лікування аскаридозу проводиться препаратами піперазину, декарисом (левамізолем), пірантелом, мебендазолем, нафтамоном.

Профілактика аскаридозу передбачає охорону навколишнього середовища, ґрунту, водоймищ від забруднення фекаліями, масове обстеження дітей і дорослих на аскаридоз, дотримання правил особистої гігієни –

старанне миття рук перед їдою, після користування туалетом, після контакту з тваринами, із землею. Перед вживанням сирі фрукти і овочі слід мити холодною водою і обливати окропом. Продукти треба оберегати від мух.

Важлива роль належить санітарно-освітній роботі серед батьків, дітей дошкільного віку.

Трихоцефальоз

Збудником трихоцефальозу є круглий черв'як – волосоголовець завдовжки 3–5,5 см. Головний кінець паразита тонкий, витягнутий, нагадує волосину. Задня частина тіла потовщена, у самця спіралеподібно закручена, у самиці – трохи зігнута. Головним кінцем волосоголовець укорінюється в слизову і підслизову оболонки кишок. Паразитує він переважно в сліпій кишці і хробакоподібному відростку, а при масивній інвазії – на всьому протязі товстої кишки і в дистальній частині тонкої. Самиця виділяє в просвіт кишок велику кількість незрілих яєць, що мають бочкоподібну форму з прозорими полюсами. При температурі 20–30°C і відносній вологості близько 100% яйця дозрівають. У зрілому яйці розвивається личинка. Із забрудненою їжею або водою зрілі яйця потрапляють у кишки, де з них виходять личинки, з яких через 30–35 днів розвиваються дорослі волосоголовці. Вони паразитують у кишках протягом 5–10 років.

Волосоголовці живляться кров'ю і мають сіро-червоне забарвлення. Вони виявляють механічний і токсичний впливи на організм дитини.

Перебіг. Спостерігаються біль у животі, часто переймоподібний, нудота, зниження апетиту, слинотеча, головний біль, запаморочення, загальна слабкість, дратівливість, розлад сну, непритомність. Випорожнення часто нестійкі, пронос змінюється запором, знижується маса тіла, відмічаються судороги. Іноді перебіг подібний з апендицитом, холециститом, виразковою хворобою, ентероколітом.

Діагноз трихоцефальозу ставлять на підставі анамнезу, виявлення яєць або зрілих волосоголовців у калі.

Лікування. Застосовують мебендазол, нафтамон, рідше дифезил, дітіазанін. Через 20–25 днів і 3–4 міс після закінчення дегельмінтизації проводять контрольне дослідження калу на яйця глистів. Якщо яйця волосоголовця виявляють у контрольних аналізах, дегельмінтизацію повторюють.

Ентеробіоз

Збудником ентеробіозу є круглі черв'яки – гострики. Самиця має довжину близько 1 см і шиловидно загострений хвостовий кінець. У самця завдовжки 0,5 см хвостовий кінець спіралньо зігнутий. Гострики паразитують у великій кількості в нижньому відділі тонкої та у верхньому відділі

товстої кишок, в хробакоподібному відростку, живуть 3–4 тижні. Самиця виповзає з відхідника і відкладає в періанальних складках до 10–12 тис. яєць, які через 4–5 годин дозрівають. Відкладання яєць, яке відбувається звичайно вночі, спричинює сильний свербіж. При почухуванні шкіри навколо відхідника дитина забруднює руки, які стають джерелом повторного зараження. Діти можуть заражатися від дорослих через забруднені речі домашнього вжитку, їжу, повітря в приміщенні.

Гострики механічно пошкоджують стінки кішок і токсично впливають на організм.

Перебіг. Дитина стає дратівливою, погано спить, скаржиться на біль у животі. Погіршується апетит. У випорожненнях з'являється слиз, іноді кров. Розчування шкіри може призвести до екземи, гноячкових висипань, абсцесів. Іноді виникають мастурбація, нічне нетримання сечі. Ентеробіоз – одна з причин хронічного апендициту. У деяких дітей він є безсимптомним.

Діагноз ентеробіозу ставлять на основі анамнезу, виявлення яєць у зискобі з періанальних складок або гостриків у фекаліях.

Лікування при ентеробіозі проводять мебендазолом, піперазину адипінатом, можна застосовувати і декаріс (левамізол). Ефективним засобом при ентеробіозі є первиній памоат, який протипоказаний при захворюваннях печінки, нирок, кишок. Можна призначити на ніч очисні клізми, додаючи 1/4 чайної ложки натрію гідрокарбонату на склянку води.

Профілактика ентеробіозу ґрунтується на старанному дотриманні правил особистої гігієни. Щоб запобігти самозараженню, дитині слід давати на ніч чисті, пропрасовані гарячою праскою трусики з резинкою, 2 рази на день підмивати її водою з милом, коротко стригти нігті, навчити мити руки перед їдою, після користування туалетом. Усіх членів сім'ї обстежують на ентеробіоз, своєчасно проводять лікування. Санітарно-гігієнічних заходів досить для вилікування легких форм ентеробіозу. У дитячих закладах треба систематично проводити вологе прибирання, мити іграшки, горщики, унітази окропом.

Гіменолепідоз

Причиною захворювання є дрібні стрічкові черв'яки – карликові ціп'яки, довжина яких від 2 до 5 см. Тіло карликового ціп'яка складається з 20 дрібних члеників, головки з присосками і гачками, якими він прикріплюється до стінок кишок. Паразитує в тонкій кишці, тривалість життя точно не встановлено. Яйця, які дозріли, виділяються з кишок з фекаліями. Зараження дитини відбувається при прямому контакті з хворим, через речі вжитку. Забруднення їжі, постелі, наявність мух мають менше значення. Яйця

карликового ціп'яка швидко гинуть у зовнішньому середовищі. При попаданні в кишки з яйця після скидання оболонки звільняється онкосфера, що прикріплюється гачками до ворсинок кишки, росте і перетворюється на цистоцеркоїд. Ворсинки гинуть, а цистоцеркоїди прикріплюються до стінки кишок і через 2–3 тижні стають статевозрілими карликовими ціп'яками, які справляють механічний і токсичний впливи на організм.

Перебіг гіменолепідозу поліморфний, іноді безсимптомний. Часто спостерігаються зміни з боку нервової і травної систем, діти скаржаться на загальну слабкість, головний біль, підвищену дратівливість, послаблення пам'яті, нудоту, біль у животі, зниження апетиту. Можуть виникати судорожні припадки. Випорожнення нестійки, пронос, калові маси з домішкою слизу, рідше крові. Температура тіла часто субфебрильна. Іноді спостерігаються збільшення печінки, приглушеність тонів серця.

Діагноз встановлюють на підставі виявлення яєць або члеників карликового ціп'яка у свіжовиділених фекаліях.

Лікування гіменолепідозу проводять у стаціонарі. Хворих ізолюють, виділяють їм індивідуальні горщики, які ретельно дезинфікують. Лікування повинно бути тривалим і наполегливим, оскільки можлива постійна інвазія. Призначають препарати чоловічої папороті і насіння гарбуза. Застосування екстракту чоловічої папороті потребує спеціальної підготовки і дієти. Препарат через його токсичність не призначають дітям до 2 років. Більш ефективним є фенасол, кукурбін – препарат з насіння гарбуза.

Профілактика гіменолепідозу передбачає дотримання санітарно-гігієнічного режиму, особливо в дитячих колективах, своєчасне виявлення, ізоляцію і лікування дітей і дорослих, заражених гіменолепідозом.

Дифілоботріоз

Збудником дифілоботріозу є стьожак широкий, який у зрілому стані паразитує в тонкій кишці людини, домашніх (собака, кіт, свиня) і диких тварин. Яйця стьожака потрапляють з фекаліями у воду, проходять складний цикл розвитку в організмі рачків і риб. Якщо людина з'їсть заражену рибу (щука, окунь тощо), у неї розвиваються дорослі гельмінти.

Перебіг. З'являються біль у животі, нудота, поганий апетит, дратівливість, слабкість, в'ялість, розлад випорожнень, схуднення. Може розвиватися злаякісна анемія. Діагноз ставлять на підставі клінічної картини і виявлення в калі яєць або члеників стьожака.

Лікування проводять тими самими засобами, що й гіменолепідозу.

Профілактика включає старанну кулінарну обробку риби, виключення сирової риби з раціону собак і котів, охорону водоймищ від попадання нечистот.

Ехінококоз

Збудником ехінококозу у людини є однокамерний і багатокамерний ехінококи в личинковій стадії, кінцевим хазяїном ехінокока є собака, вовк, шакал, проміжним – людина, мала і велика рогата худоба, свиня.

Зараження людини відбувається при контакті з собаками. Яйця ехінокока з шерсті собаки попадають у кишки, де онкосфера звільнюється від оболонки і з течією крові заноситься в легені, печінку, рідше в головний мозок та інші органи і утворюється міхур. Ехінококові міхури зумовлюють шкідливий вплив на органи (механічне тиснення, токсико-алергічні реакції).

У **діагностиці** використовують рентгенологічне обстеження, внутрішньошкірну алергічну пробу Кацоні, реакцію непрямой гемаглютинації, сканування печінки, ультразвукове дослідження, спленопортографію.

Лікування ехінококозу хірургічне.

Профілактика передбачає запобігання контакту дітей з хворими собаками, дотримання правил особистої гігієни, своєчасне виявлення та ізоляцію хворих.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Що таке гельмінтоз? На які групи поділяються гельмінтози в залежності від шляху зараження?
2. Назвіть основні види глистів, що найчастіше зустрічаються у дітей в Україні.
3. Як відбувається зараження аскаридами?
4. Розкажіть про цикл розвитку аскариди в організмі дитини.
5. Трихоцефальоз; збудник, симптоми, лікування.
6. Ентеробіоз; збудник, особливості зараження, симптоми, профілактика.
7. Гіменолепідоз; збудник, симптоми, профілактика.
8. Дифілоботріоз; збудник, особливості зараження, симптоми, профілактика.
9. Ехінококоз; збудник, особливості зараження, профілактика.
10. Розкажіть про профілактику гельмінтозів у дошкільному закладі.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: *Профілактика гельмінтозів у дітей.*

Мета заняття: ознайомити студентів з характерними особливостями гельмінтів, їх зовнішнім виглядом, вивчити цикл розвитку аскариди та розробити план профілактичних заходів.

Обладнання і матеріали: вологі препарати гельмінтів, малюнки таблиці за темою.

Короткий зміст теми

З давніх-давен люди знали про глисти, що живуть у організмі, шкодять здоров'ю, порушують працездатність, нерідко породжують у хворого страх і емоційну пригніченість. На Україні зустрічаються 18–28 видів глистів – небезпечних мешканців різних органів і тканин людини.

Гельмінтози, що поширюються через ґрунт, овочі, ягоди, воду та брудні руки

В Україні найпоширеніші такі глистяні хвороби як аскаридоз, трихоцефалоз. Усі види гельмінтозів об'єднують однакові шляхи зараження ними – переважно через фактори зовнішнього середовища, а оскільки яйця їхніх збудників найчастіше розвиваються в ґрунті, вони одержали назву геогельмінтів (від грецького слова "гео" – земля).

Аскаридоз

Збудником аскаридозу є круглий гельмінт з пружним, гнучким тілом жовтувато-рожевуватого кольору, що зовні нагадує дощового черв'яка (мал. 3.4). Самець на відміну від самки має закручений хвостовий кінець. Самки мають довжину до 25...40 см, а самці до 15...25 см. Паразитують аскариди, як правило, в тонкому кишечнику людини. Кількість цих гельмінтів у однієї людини варіює від поодиноких особнів до десятків і сотень. Одна самка на добу виділяє 200000–250000 яєць, здатних розвиватися в ґрунті при наявності кисню повітря, температури не нижчої за 12...13°C та вологості. Залежно від цих умов розвиток яєць триває від двох-трьох тижнів до трьох місяців і більше. За цей час у яйці утворюється рухлива заразна личинка. При проковтуванні його людина заражується аскаридозом.

Потрапивши в тонкий кишечник, активна, рухлива личинка звільняється й через слизову оболонку потрапляє до кровоносного русла. По кровоносних судинах вона проходить через такі важливі органи, як печінка, серце, легені. В легенях личинки доходять до альвеол, при розриві яких проникають у повітряні шляхи й піднімаються в носоглотку, звідки можуть бути викинутими

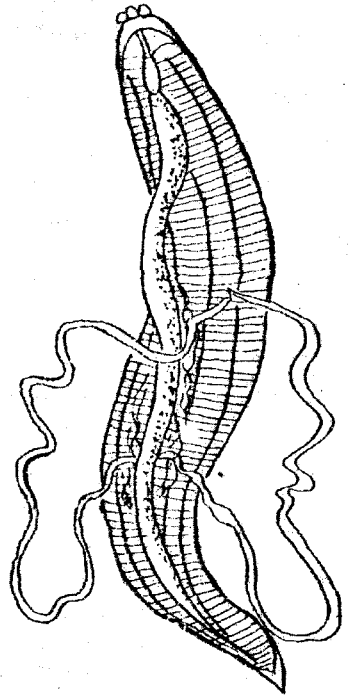
при кашлі та з мокротою. У цих випадках личинка, яка потрапляє в зовнішнє середовище, гине. Але часто люди з їжею чи носоглотковим слизом проковтують личинок, які через шлунок потрапляють до тонкого кишечника (мал. 3.4).

Ця фаза розвитку аскариди в організмі людини, пов'язана з міграцією гельмінта личинкової стадії, називається міграційною. Тільки пройшовши її, личинка дістає змогу перетворюватись у дорослий особень. Загальна тривалість паразитування аскариди в організмі людини не перевищує року. Понад рік людина хворіє на аскаридоз у разі повторного зараження, яке цілком можливе, оскільки перенесене захворювання не залишає імунітету.

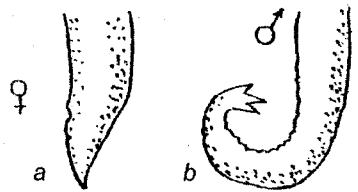
Незалежно від кількості паразитичних особин в організмі людини з'являються хворобливі зміни, що призводять до порушення стану здоров'я.

У ранній фазі захворювання, під час міграції личинки по організму, можуть спостерігатися прояви бронхіту, що нагадують кашель простудного характеру з температурою, загальним нездужанням, охриплістю. Інколи при цьому докучає свербіж, що супроводить висипання, подібні до тих, які бувають при кропивниці. Ознаки глистяного зараження важко помітити, тим більше, що вони можуть бути слабо виявленими.

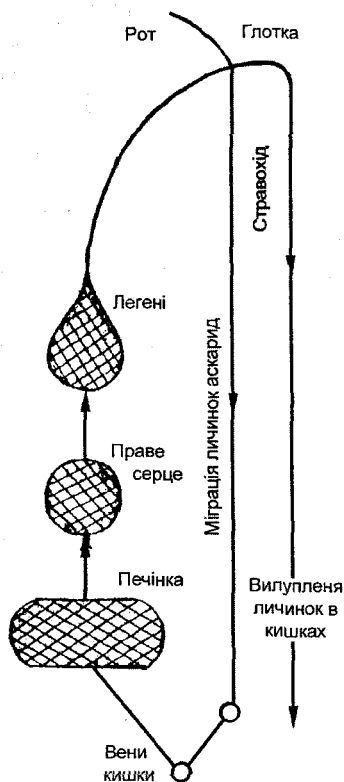
При паразитуванні в кишечнику дорослих аскарид діти часто скаржаться на болі в животі, здуття кишечника, слиностечу, нудоту, блювання. Нерідко внаслідок аскаридозу порушується апетит, а іноді з'являється бажання їсти крейду, пісок, ґрунт, виникають проноси або запори. Більшість дітей скаржаться на головні болі, слабкість, підвищену дратливість, запаморочення, поганий сон, рідше в них виникає непритомність.



Мал. 3.3. Будова людської аскариди



Задні кінці тіла самця (b) та самки (a)



Мал. 3.4. Схема міграції личинок аскариди в організмі хазяїна

кишечнику й у нижніх ділянках тонкого. Гельмінти щільно фіксуються в кишечнику, прошиваючи волосоподібним головним кінцем, наче ниткою, його слизову оболонку. Живляться волосоголовці переважно тканинними соками, але частково її кров'ю. Самки не такі плодючі, як в аскарид, але все ж за добу відкладають близько 60000 яєць. З випорожненнями зараженої людини яйця потрапляють у зовнішнє середовище в незрілому стані. Їхнє дозрівання відбувається в ґрунті при наявності відповідних умов, майже однакових з тими, що необхідні для розвитку яєць аскариди. В умовах України розвиток яєць волосоголовців відбувається в осінньо-літній період. У вологому ґрунті вони дозрівають краще. У результаті розвитку в яйці утворюється рухлива личинка. Людина заражається внаслідок проковту-

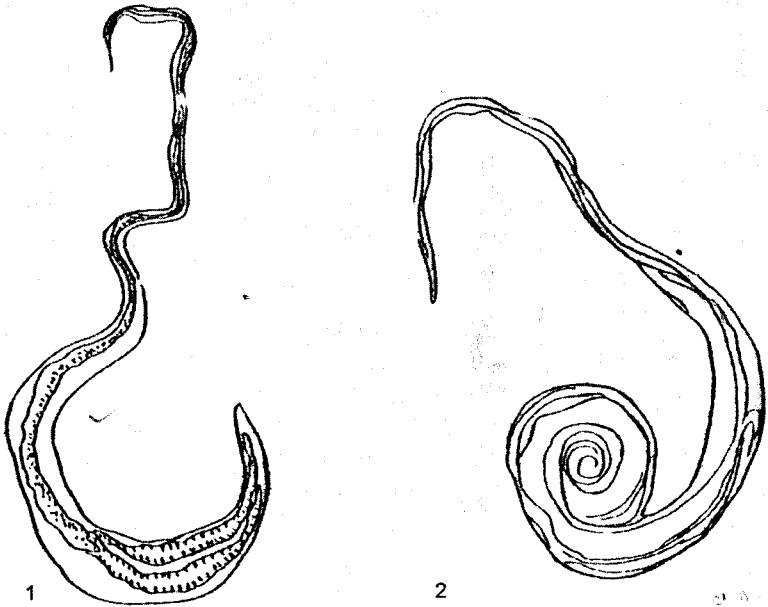
Розпізнати аскаридоз можна виявленням яєць при досліджуванні калу. У випадку, коли в кишечнику паразитують лише самці, і, отже, яєць у калі немає, застосовують спеціальні методи діагностики. Якщо діагноз аскаридозу підтвердився, призначається лікування спеціальними препаратами: піперазином, левамізолем (декаріс), комбантріном (пірантель памоат), киснем. Для лікування хворих на аскаридоз з успіхом застосовується кисень, який вводять у шлунок (100–150 мл на кожен рік життя) вранці натщесерце протягом 10–15 хвилин, після чого хворий повинен лежати 2 години. Вводять його 2–3 дні.

Трихоцефальоз

Збудником трихоцефальозу є круглі гельмінти – волосоголовці. Довгий головний кінець паразита має волосоподібну будову; хвостовий кінець потовщений, у самки він трохи зігнутий, а в самця спіралеподібно закручений. Розміри гельмінтів не перевищують 3,0...5,5 см. Самки, як правило, більші за самців. За життя паразити мають сірувато-білий колір (мал. 3.5).

Волосоголовці паразитують переважно в сліпій кишці, верхніх відрізках товстого кишечника й у нижніх ділянках тонкого. Гельмінти щільно фіксуються в кишечнику, прошиваючи волосоподібним головним кінцем, наче ниткою, його слизову оболонку. Живляться волосоголовці переважно тканинними соками, але частково її кров'ю. Самки не такі плодючі, як в аскарид, але все ж за добу відкладають близько 60000 яєць. З випорожненнями зараженої людини яйця потрапляють у зовнішнє середовище в незрілому стані. Їхнє дозрівання відбувається в ґрунті при наявності відповідних умов, майже однакових з тими, що необхідні для розвитку яєць аскариди. В умовах України розвиток яєць волосоголовців відбувається в осінньо-літній період. У вологому ґрунті вони дозрівають краще. У результаті розвитку в яйці утворюється рухлива личинка. Людина заражається внаслідок проковту-

вання таких інвазійних яєць з личинками. У просвіті кишечника людини личинка залишає яйце й тут же перетворюється в молоду самку або самця. Опускаючись у розташовані нижче відрізки кишечника, гельмінт росте й через місяць-півтора досягає зрілості. Тривалість паразитування волосоголовців у організмі людини, як правило, не перевищує п'яти років, після чого вони гинуть і виділяються з кишечника.



Мал. 3.5. Волосоголовець: 1 – самка; 2 – самець (збільшено)

Шкідливий вплив волосоголовців передусім полягає в тому, що вони порушують цілість слизової оболонки кишечника при фіксації. В утворені ранки проникає мікробна флора, розвивається запалення. Подразнюючі нервові закінчення в цих частинах кишечника, волосоголовці викликають спастичні скорочення кишкової трубки, а це спричиняє біль. Нервовими шляхами подразнення передається до інших органів і насамперед до шлунка, де викликає болі, характерні для трихоцефальозу. Хвороботворна дія збудника пов'язана також з отруєнням організму продуктами життєдіяльності і з живленням волосоголовця, який поживає кров.

Тяжкість перебігу хвороби залежить від інтенсивності зараження і від загального стану здоров'я дитини. У багатьох випадках трихоцефальоз протікає дуже легко, майже непомітно, та інколи з'являються ознаки порушення діяльності травної й нервової систем. У таких випадках хворі скаржаться на приступоподібні болі в животі, що нагадують болі при апендициті, гастриті чи виразковій хворобі; втрату апетиту, нудоту, рідше блювання. Інколи в них спостерігається нестійкий стул (проноси або запори), підвищення слинотечі. Головні болі, запаморочення, неспокійний сон, дратливість, нервозність, непритомність свідчать про ушкодження нервової системи при цьому захворюванні.

Зрідка розвивається нерізно виявлене недокрів'я. Встановити наявність волосоголовців у кишечнику можна тільки при лабораторному дослідженні калу.

Лікування хворих проводять нафтамоном, дифезидом, вермоксом.

Правила запобігання зараженню аскаридами й волосоголовцями дітей

1. Овочі, ягоди і фрукти, що споживаються сирими, необхідно ретельно мити, а потім обдавати кип'ятком.
2. Завжди мити руки перед їжею.
3. Суворо додержуватись вимог гігієни житла, дошкільного закладу.
4. Не забруднювати ґрунту садів і городів незнезараженими нечистотами.

Гельмінтози, що передаються людині від людини при контакті

До цієї групи гельмінтозів належать ентеробіоз та гіменолепідоз.

Ентеробіоз

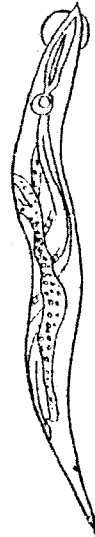
Збудниками ентеробіозу є гострики – дрібні білі глисти, що нагадують відрізки білої нитки. Розмір самки – 1 см, самця – 0,3...0,5 см. Паразитують гострики у верхньому відділі товстого кишечника. Самки яєць у просвіт кишечника не виділяють. Дозріла самка, у матці якої накопичується до 10000-12000 яєць, спускається в нижні відрізки товстого кишечника й по виході з задньопрохідного отвору відкладає яйця в складках шкіри довкола нього, після чого гине. З відкладених яєць, щільно приліплених до шкіри або слизової оболонки, за 4–6 годин розвиваються заразні личинки. Найчастіше самки гостриків виповзають з кишечника та відкладають яйця у вечірній час, коли дитина спить. На ранок яйця вже стають заразними. Виповзання самок гостриків супроводиться сильним свербежем. Хвора ди-

тина чухає місця, що сверблять, забруднюючи при цьому пальці рук, заносить яйця на інші частини тіла, натільну й постільну білизну. На тілі хворої дитини, на білизні яйця швидко дозрівають. Вони можуть потрапляти на підлогу й навколишні предмети при витрушуванні білизни й пересуванні дитини. Це призводить до повторного зараження хворого і оточуючих осіб. Ентеробіоз – хвороба брудних рук. Передусім брудними руками людина заносить яйця до рота, особливо при шкідливій звичці гризти нігті, яка часом притаманна не тільки дітям, а й дорослим. Оскільки яйця з брудних рук хворих потрапляють на навколишні предмети, іграшки посуд, продукти, то зараження може статися й через ці предмети або продукти. Яйця можна також вдихнути з пілом (мал. 3.6).

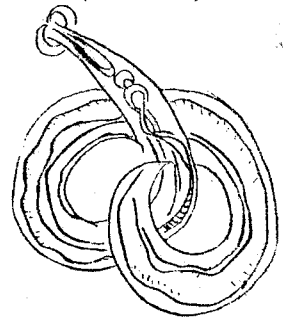
З проковтнутого яйця в тонкому кишечнику виходить личинка, що виростає в дорослого самця або самку й опускається в нижні його відрізки. Живуть гострики близько місяця, після чого, відклавши яйця, гинуть. Тривалість хвороби понад місяць, а іноді й протягом років пов'язана з повторним зараженням або самозараженням при недотримуванні правил особистої гігієни.

Гострики чи не найпоширеніші гельмінти. Частіше ними заражаються діти, оскільки в них менш розвинені гігієнічні навички. Дорослі теж нерідко хворіють, деякі приховують захворювання і стають джерелом зараження дітей і близьких. Інколи утворюються осередки ентеробіозу в дошкільних закладах – яслах, садках, дитячих комбінатах, школах. Це пояснюється тісним контактом дітей, поганим дотримуванням гігієнічного режиму.

Не можна миритись з думкою, що гострики нешкідливі. Вони порушують цілість стінки кишечника і спричиняють коліт, можуть викликати апендицит, заповзати в статеві органи жінок і дівчаток, зумовлюючи запалення – вульвовагініт.



Мал. 3.6. Гострики:
1 – самка; 2 – самець
(збільшено)



Сильний свербіж заважає спати, дитина стає дратливою, неспроможною зосередитись. У неї може розвинутиись нічне нетримання сечі, онанізм. На шкірі навколо заднього проходу внаслідок розчосів виникає запалення.

Встановити діагноз допомагають скарги дітей на свербіж, відходження гостриків. Оскільки яйця не виділяються самками в просвіт кишечника, аналіз калу робити не варто. Найефективнішим є заскрібкок із складок шкіри навколо заднього проходу або ж зняття яєць зі шкіри цієї ділянки липкою стрічкою. Якщо виділяються гострики, можна доставити їх у лабораторію для дослідження.

В основі лікування хворого на ентеробіоз лежить суворе дотримання гігієнічного режиму, а саме:

- завжди мити руки з милом перед їжею, після відвідання вбиральні;
- тримати в чистоті нігті, оскільки під ними можуть збиратись яйця гостриків;
- не брати пальців до рота, не гризти нігтів, боротися з цими звичками в дітей;
- спати в окремій постелі, у трусах з резинками, щоб не забруднювати постільної білизни яйцями гостриків;
- труси після сну міняти, попередньо ретельно підмивши дитину з милом;
- якщо ввечері перед сном турбує свербіж, поставити содову клізму (з розрахунку половина чайної ложки питної соди на склянку прохолодної кип'яченої води), не слід використовувати для цього часниковий або молочно-часниковий настій, це може посилити свербіж;
- на ніч класти в задній прохід невеликий ватний тампончик, змащений вазеліном;
- постільну білизну після сну прасувати гарячою праскою прямо на ліжку;
- частіше митися;
- проводити вологе прибирання приміщення;
- давати дитині тільки ті іграшки, що добре миються, які можна обдавати кип'ятком;
- килим знешкоджувати, випрасувавши його через мокру ганчірку;
- застосовувати для прибирання квартири пилосос, пил спалювати.

При виконанні цих нескладних рекомендацій можна протягом місяця звільнитися від гостриків навіть без застосування медикаментозних препаратів. Слід завжди пам'ятати про можливість повторного зараження, щоб не допустити його.

Для прискорення процесу видужання проводять медикаментозне лікування піперазином, ванквіном (півніній памоат), комбантріном, який особливо показаний дітям з інвазією гостриками і аскаридами. Лікувальні заходи проводяться під наглядом лікаря.

Гіменолепідоз

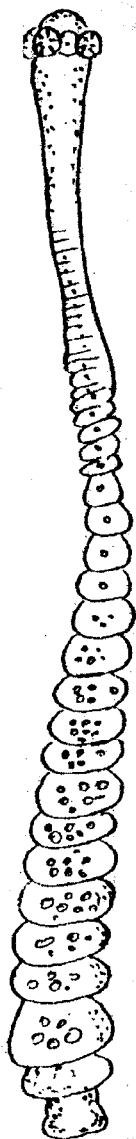
Це захворювання, як і ентеробіоз, частіше зустрічається в дітей і може бути причиною тяжких порушень діяльності органів травної і нервової систем, коли хвороба триває роками.

Збудником гіменолепідозу є карликовий ціп'як. Це стрічковий гельмінт, що дістав свою назву через малі розміри тіла, які не перевищують 2–5 см (частіше 1–1,5 см). На голові паразита розташовано чотири м'язових присоски і рухливий хоботок з коронкою хітинових гачків – органів прикріплення гельмінта до слизової оболонки тонкого кишечника, де він мешкає. Процес розвитку карликового ціп'яка починається й завершується в організмі одного хазяїна (найчастіше людини). Дозрілі членики гельмінта відриваються й там же в кишечнику руйнуються, звільняються яйця, які разом з калом зараженої людини потрапляють у зовнішнє середовище (мал. 3.7).

На відміну від яєць інших видів гельмінтів, вони вже є інвазійними. Таким чином, фактори зовнішнього середовища визначають тільки можливість збереження яєць, а не розвитку. При кімнатній температурі у вологому середовищі яйця життєздатні до 30–35 діб. На іграшках, нічних горщиках, на руках вони швидко гинуть. Найчастіше захворювання передається від хворої до здорової дитини через брудні руки, харчові продукти, деякі речі. Рідше зараження настає через овочі, ягоди, фрукти, воду, ґрунт.

У середині яйця карликового ціп'яка міститься готовий зародок – онкосфера. Проковтнуте яйце проходить через шлунок у дванадцятипалу кишку, де онкосфера виходить з нього, активно заглиблюється за допомогою розташованих на голівці гачків у ворсинку слизової оболонки і перетворюється в більшу личинку, яка вже має голівку з готовими органами прикріплення; ця личинка 6–7 діб розвивається у тканині ворсинки, після чого розриває її, виходить у просвіт кишечника й за 2–3 тижні виростає в дорослого гельмінта.

Таким чином, розвиток гельмінта супроводжується руйнуванням тканини ворсинок, внаслідок чого в неї проникає мікробна флора, виникає запалення слизової оболонки кишечника. Отруйні продукти життєдіяльності паразита надходять у кров, що спричиняє розвиток алергійно-токсичних порушень.



Мал. 3.7. Карликовий ціп'як
(збільшено)

У хворих спостерігаються болі в животі, нестійке випорожнення, проноси, поганий апетит, нудота, рідше блювання. Крім того, як правило, порушується сон, виникають головні болі, запаморочення. У деяких випадках у дітей бувають судорожні випадки, які зникають після вилікування. Іноді ушкоджуються й інші органи: печінка, шлунок, серце.

Установити діагноз можна шляхом виявлення яєць карликового ціп'яка в калі. Лікування хворих проводиться тільки під наглядом лікаря. Найбільш ефективними препаратами є фенасал, кукурбін (препарат із гарбузового насіння). Треба пам'ятати, що успішне лікування можливе лише при суворому дотримуванні правил особистої гігієни, що виключає повторне зараження. Наявність у таких хворих гостриків посилює інвазію карликовим ціп'яком, сприяючи повторному зараженню. Курс лікування складається з кількох циклів, періодичність котрих не можна порушувати. Під час лікування за порадою медичного працівника можна давати хворому полівітаміни.

Гіменолепідоз зустрічається у всіх областях України.

Боротьба з ним включає комплекс санітарно-оздоровчих заходів. При цьому захворюванні дуже важливим є прищеплення санітарної культури населенню, виховання в нього санітарно-гігієнічних навичок з раннього дитинства. Особливого значення набуває проведення оздоровчих заходів у дошкільних організованих дитячих колективах. Особиста профілактика гіменолепідозу має багато спільного з профілактикою ентеробіозу.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Що таке гельмінтоз? Назвіть види глистів, які часто зустрічаються в дітей.
2. Як можна заразитись глистами?

3. Замалюйте схему міграції личинок аскариди в організмі хазяїна, загальний вигляд аскариди, гострика, волосоголовця й карликового ціп'яка. Користуючись текстом, складіть пам'ятку з профілактики гельмінтозів у дошкільному закладі.

4. Заповніть таблицю 3.10 (за зразком).

Таблиця 3.10

Назва захворювання	Паразит, його зовнішній вигляд	Місце локалізації в шлунково-кишковому тракті	Тривалість життя	Симптоми і перебіг захворювання	Ускладнення	Лікування
Ентеробіоз	Круглий гельмінт – гострики, дрібні білі глисти розміром: самки до 1 см, самці до 0,5 см	У сліпій кишці й на початку висхідної ободової кишки	Близько місяця	З'являється свербіж, погіршується сон, діти стають дратівливими. На шкірі навколо заднього отвору виникає запалення	Гострики порушують цілісність стінки кишечника, що викликає коліт; у дівчаток інколи спостерігається вульвовагініт	

5. Розв'яжіть клінічні задачі:

№1. Мати, виявивши в дитини білих "черв'ячків", що викликають у неї свербіж і неспокій, доставила їх в лабораторію. При огляді гельмінти довжиною до 1 см, ниткоподібні, білі, кінці тіла загострені, у деяких – злегка закручені. Визначити вид гельмінтів.

№2. У лабораторію принесли кал для визначення гельмінтозу. При опитуванні хворого з'ясувалось, що в нього можлива наявність гостриків. Чи правильно надіслано випорожнення, в лабораторію, якщо ні, який матеріал потрібен для аналізу на ентеробіоз?

№3. Лаборант виявив у мазку яйця гостриків і карликового ціп'яка. Чи можливе таке поєднання? Чи може спостерігатися в одній людині зараження водночас двома видами гельмінтів, чи помилка лаборанта?

№4. Чим пояснити, що висівання кишкової палички в змивах з рук дітей, що заражені гостриками, вище, ніж у незаражених?

№5. Чому ентеробіозом хворіють інколи протягом багатьох місяців за тривалості життя гостриків не більше 1–2 міс?

№6. Чи може рівень захворюваності ентеробіозом у дитячих садках бути показником їх загального санітарного стану?

№7. У хворого, який протягом тижня хворіє пневмонією, при мікроскопії харкотиння випадково виявлено личинки. Про який діагноз можна думати в даному випадку?

№8. Якими з названих далі гельмінтозів можна захворіти через забруднені овочі: аскаридоз, ентеробіоз, гіменолепідоз та трихоцефальоз?

№9. При якому з перелічених гельмінтозів основним методом значення є заскрібок із складок шкіри навколо заднього проходу аскаридоз, ентеробіоз, гіменолепідоз, трихоцефальоз?

№10. У хірургічне відділення потрапила дитина з підозрою хронічний апендицит. Чи потрібно її обстежувати на гельмінти, чи може який-небудь із гельмінтозів викликати подібні симптоми?

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат на тему: "Хвороби брудних рук та їх профілактика."

ЗАХВОРЮВАННЯ СЕЧОВИХ ОРГАНІВ

Анатомо-фізіологічні особливості сечових органів у дітей

До сечових органів належать нирки, сечоводи, сечовий міхур і сечівник. У нирках утворюється сеча. Сечовиди, сечовий міхур і сечівник призначені для її виведення. Нирки виконують ряд незамінних і життєво важливих функцій: забезпечують сталість внутрішнього середовища організму, постійний склад рідини, в тому числі і крові. Основна функція нирок – видільна. У результаті обміну речовин утворюються шкідливі для організму продукти (сечовина, сечова кислота, креатинін), що виводяться нирками з сечею. Нирки сприяють збереженню в організмі води в тій кількості, яка необхідна для життєдіяльності. Вони також конторолоюють кількість солей натрію, калію, кальцію, магнію, що виводяться з сечею, забезпечують в організмі кислотно-лужну рівновагу і підтримують на належному рівні артеріальний тиск крові, стимулюють кровотворення та регулюють обмін вітаміну D тощо.

Функціонування нирок залежить від багатьох факторів – кількості вжитої за добу рідини, умов зовнішнього середовища (температури повітря і тіла, вологості, насиченості киснем), фізичного навантаження, складу крові, нервово-психічного стану, а також від вікових особливостей організму дитини і ступеня зрілості сечових органів. Обов'язковою умовою нормального функціонування нирок є своєчасний відток із них сечі в сечоводи і сечовий міхур.

Утворення сечі і всі інші життєві процеси здійснюються **нефронами** – утвореннями, які є структурно-функціональною одиницею нирки. У кожній нирці є приблизно по одному мільйону нефронів. Нефрон складається із капілярного клубочка, капсули і ниркових канальців. До клубочка впадає приносна, а від нього відходить виносна клубочкова артеріола. Петлі клубочка лежать у капсулі, яка є сліпим розширеним закінченням покрученого канальця, одна стінка якого щільно оточує кожну петлю капілярів клубочка. Між цією і протилежною стінками є вільний простір, який переходить у просвіт прямого ниркового канальця. Клубочок разом з капсулою утворює ниркове тільце. Канальці, які відходять від ниркових тілець, з'єднуються у збірні прямі трубочки. Останні зливаються між собою у вигляді коротких проток, які відкриваються на вершинах ниркових сосочків. Сосочки оточені нирковими чашечками. У кожній нирці людини є близько 8–10 малих чашечок, які з'єднуються у 4 великі чашечки, що відкриваються у ниркову миску, від якої відходить сечовід.

Утворення сечі в нефроні здійснюються у два етапи: в нирковому тільці з капілярних петель клубочка до капсули профільтровується рідка частина крові, утворюючи первинну сечу. Далі у ниркових канальцях відбувається зворотне всмоктування (реабсорбція) більшої частини води, глюкози, амінокислот і деяких солей і утворюється кінцева сеча. За добу через клубочкові капіляри нирок дорослої людини проникає не менше 1000 літрів крові і фільтрується до 180 літрів первинної сечі, але 98% води і багато речовини із первинної сечі реабсорбуються в канальцеві системи нефронів і знову потрапляють у кров. У новонароджених і дітей першого року життя клубочкова фільтрація внаслідок анатомічної незрілості клубочкового апарату значно менша, ніж у дорослого. Кінцева сеча надходить у ниркову миску. Коли кількість її досягає порога наповнення, м'язи ниркової миски скорочуються, відкриваючи просвіт сечовода, і сеча проштовхується перистальтичними рухами його стінок до сечового міхура. Розтягнення стінки сечового міхура, швидкість наповнення його, а не збільшення тиску в ньому є ведучим фактором, який викликає подразнення механорецепторів і настає складний рефлекторний акт сечовипускання.

У дітей функціональна діяльність нирок має інтенсивніший перебіг, ніж у дорослого. Але чим молодша дитина, тим значніші відмінності їх структури і функції від нирок дорослої людини. Маса нирок у новонародженого відносно більша і складає 1/100 маси тіла (у дорослого 1/220–1/200). До одного року маса їх збільшується у два рази, у дітей раннього віку нирки мають не бобововидну, а більш округлу форму і розміщуються на 1–1,5 хребця нижче, ніж у дорослого. З віком вони піднімаються вище, і нижній кінець нирки розміщується над клубовим гребенем. Недостатній розвиток у дітей жирової капсули навколо нирок сприяє значній їх рухливості. Нирки плода починають функціонувати з третього місяця внутрішньоутробного розвитку. У сечовому міхурі новонародженого завжди є невелика кількість сечі.

Функціональна зрілість нирок у дитячому віці настає відносно швидко, але здатність зберігати воду в умовах водного голодування залишається відносно зниженою протягом всього періоду дитинства.

Ниркові миски у дітей по формі і структурі суттєво не відрізняються від ниркових мисок дорослого. **Сечоводи** у ранньому віці більш звивисті і широкі. **Сечовий міхур** розміщений вище. Коли він повний, то може промацуватися через черевну стінку. Об'єм міхура у новонароджених становить 50 мл, в 1 рік – 200 мл, до 10 років він збільшується до 600–900 мл. **Сечівник** у хлопчиків довший (5–6 см), ніж у дівчаток (1–3 см). З віком довжина його збільшується відповідно до 13 см і 5 см. Стінки сечовивід-

них органів бідні на м'язові і еластичні волокна, що зумовлює зниження їхнього тонусу. Слизова оболонка ніжна і уразлива. Все це сприяє застою сечі і появі запальних процесів. Слабкість м'язових сфінктерів при вході сечоводів до сечового міхура супроводиться зворотним закиданням сечі, і таким чином створюються умови для поширення інфекції з сечового міхура у вищі відділи сечових шляхів.

У новонароджених і дітей перших років життя фільтраційна і концентраційна здатність нирок знижена. Середній об'єм одного сечовипускання, добова кількість сечі та кількість сечовипускань протягом доби змінюються з віком (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Показники сечовипускання у дітей

Вік	Об'єм однієї порції сечі	Кількість сечовипускань	Добовий об'єм сечі
1 день		4-5	до 60
до 6 місяців	30	20-25	300-500
від 6 місяців до 1 року	60	15-16	750
3-5 років	90	10	1000
7-8 років	150	6-7	1200
10-12 років	250	5-6	1500

Добовий діурез для дітей віком до 10 років можна визначити за формулою:

$$M = 600 + 100 \times (n-1),$$

де: M – добовий діурез; n – вік дитини у роках.

У перші місяці життя акт сечовипускання є безумовним рефлексом. Умовний рефлекс формується уже з 3–4-місячного віку. Стийка навичка користуватись горщиком закріплюється на другому-третьому році життя.

Гломерулонефрит

Гломерулонефрит – запалення обох нирок інфекційно-алергічного характеру з переважним ураженням клубочків нефрона.

Епідеміологія та етіологія. Гломерулонефрит виникає після стрептококових інфекцій – скарлатини, ангіни, хронічного тонзиліту, гнійних запалень шкіри. Він може спричинитися також іншими мікроорганізмами – стафілокок, пневмокок, найпростішими, вірусами, хімічними речовинами, отрутами від укусів комах, потраплянням в організм стороннього білка (після викцинації), фізичними впливами (охолодження).

Перебіг. Виділяють гострий, хронічний і підгострий (злюкисний) перебіг гломерулонефриту.

Гострий гломерулонефрит починається приблизно через 2–3 тижні після перенесеного інфекційного захворювання – ангіни, скарлатини тощо. У дитини підвищується температура тіла, з'являються головний біль, слабкість, блідість, зниження апетиту, нудота. Можливі набряки обличчя і кінцівок. З ниркових симптомів слід відмітити біль у попереку, гематурію, олігурію. Клінічно гломерулонефрит має перебіг у вигляді нефритичного, нефротичного, змішаного та ізольованого сечового синдрому.

Через кілька днів від початку хвороби клінічна картина набуває ознак, характерних для однієї з форм. Найчастіше зустрічається **нефротичний синдром**. При ньому набряки обмежені, з'являються вранці, переважно на обличчі, під вечір вони зменшуються або зникають. Підвищується артеріальний тиск. Дещо зменшується добовий діурез. У загальному аналізі сечі – гематурія, при дослідженні крові відмічають підвищену ШОЕ, може бути лейкоцитоз. При **нефротичному синдромі** набряки поширюються по всьому тілу. Як правило, підвищується артеріальний тиск. Діурез знижений, характерна гематурія та наявність білка в сечі. У крові збільшена ШОЕ. Перебіг досить тяжкий, і часто хвороба переходить у хронічну форму. В окремих випадках гломерулонефрит має тяжку клінічну картину: виражені симптоми двох попередніх варіантів хвороби – **змішана форма**, коли розвивається перехідна недостатність нирок і нерідко процес стає хронічним.

Клінічні ознаки при гострому гломерулонефриті утримуються від 2 до 4 тижнів, після чого зникають і залишаються тільки зміни в сечі. Загальна тривалість хвороби біля 3 місяців, проте нефротична і змішана форми можуть тривати набагато довше. У 5–10% випадків гострий гломерулонефрит переходить у хронічний.

При затяжному несприятливому перебігу гострого гломерулонефриту приблизно через рік формуються три варіанти **хронічного гломерулонефриту**: гематуричний, нефротичний і змішаний. Можливий поступовий розвиток хронічного гломерулонефриту без гострого початку. При **гематуричній формі** загальний стан хворого мало відрізняється від нормального. Спостерігається тільки блідість шкіри. Основна ознака хвороби – **гематурія**, яка то наростає, то зменшується, і розвивається анемія. Функція нирок довгі роки зберігається. Для **нефротичної форми** характерними є набряки, які з'являються або посилюються під час загострень. **Змішана форма** має ознаки нефротичної і гематуричної форм. Майже завжди супроводиться підвищенням артеріального тиску, через що виникають зміни на очному дні і гіпертрофія лівого шлуночка серця. Перебіг завжди дуже тяжкий. Досить швидко розвивається хронічна недостатність нирок. Хронічному гломерулонефриту властиві рецидиви і ремісії.

Профілактика гломерулонефриту полягає в запобіганні стрептококковим захворюванням, своєчасному і правильному їх лікуванні. Обов'язковою є санація хронічних вогнищ інфекції. Дітям, які перехворіли на скарлатину, ангіну, ГРВІ, через 2 тижні після видужання потрібно робити контрольні аналізи сечі.

Попередження захворювань нирок у дітей у дошкільному закладі передбачає широке застосування комплексу різних заходів, направлених на зміцнення здоров'я дітей. Для підвищення опірності організму велике значення має дотримання гігієни зовнішнього середовища. Важливо підтримувати оптимальну температуру в приміщеннях, де знаходяться діти, регулярно провітрювати їх навіть в найхолодніші дні, проводити щоденні прогулянки на свіжому повітрі, загартовуючі процедури та гімнастику, організувати та забезпечити правильний режим сну та активного неспання. Важливе значення має повноцінне харчування. Особливої уваги і дотримання індивідуального режиму потребують діти в період виздоровлення після ГРВІ, ангін, скарлатини, пневмонії тощо.

Пієлонефрит

Пієлонефрит – це запальне ураження ниркових мисок, каналців нефрона.

Епідеміологія та етіологія. Пієлонефрит найбільш поширене захворювання нирок в дитячому віці. Хворіють діти раннього і дошкільного віку, частіше діти першого року життя, причому дівчатка – у 5–6 разів частіше хлопчиків. Спричиняється захворювання бактеріальною флорою (кишкова паличка, стафілококи тощо), яка потрапляє до нирок найчастіше через уретру – уриногенний шлях. У ранньому віці вони поширюються гематогенно і дуже рідко – через лімфатичну систему – лімфогенним шляхом. Гноячкові захворювання шкіри, септичні захворювання, гнійні отити, запалення верхніх дихальних шляхів і легень, карієс зубів сприяють проникненню інфекції в кров'яне русло і виведення через нирки. У частини дітей інфекція затримується в нирках, викликаючи запалення ниркових мисок з подальшим поширенням запального процесу.

Перебіг. При **гострому пієлонефриті** домінує синдром загальної інтоксикації, який проявляється слабкістю, млявістю, неспокоєм, порушенням апетиту, сну, головним болем, нудотою, блюванням. Підвищується температура тіла, можливе знепритомнення, судороги, менінгіальні симптоми. Шкіра бліда, темні кола під очима. У деяких випадках переважає шлунково-кишковий синдром з нудотою, блюванням, болями у животі, диспепсією. У інших хворих на перший план виступає урологічний синдром, при якому наявний біль у попереку і нижній ділянці живота, часто з болем при

сечовипусканні, нетримання сечі. Перебіг хвороби у дітей перших місяців життя нерідко проявляється як сепсис. Відмічаються зміни в сечі – часто зменшується її кількість, з'являється каламуть з пластівцями і осадом (осад солей). Найбільш характерними є лейкоцитурія, помірне збільшення білка, кров. При бактеріологічному дослідженні – бактеріурія – мікроорганізми в сечі. В аналізі крові – лейкоцитоз, підвищена ШОЕ і підвищення інших показників активності запального процесу. Гострі явища тривають від кількох годин до кількох днів і згодом переходять у малосимптомний перебіг із збереженням сечового синдрому.

Хронічний пієлонефрит розвивається із гострого при недостатньому його лікуванні або з'являється непомітно і його випадково діагностують. Хронічний пієлонефрит може мати хвилеподібний, малосимптомний та латентний перебіг, коли діти вважають себе здоровими, проте вони можуть дещо відставати в фізичному розвитку, часто хворіти.

Лікування. У гострому періоді дитині призначають постільний режим. Під час ремісії при хронічному перебігу режим загальний з обмеженням фізичних навантажень. Проте дозволяються рухливі ігри, плавання, прогулянки на лижах при стійкій ремісії. Рекомендуються систематичні заняття лікувальною фізкультурою для зміцнення м'язів живота, стегон, промежини, оскільки це поліпшує функціональний стан сечової системи.

Дієта при активному запальному процесі ґрунтується на обмеженні білка – молочно-рослинна дієта, та цілковитому вилученні продуктів з екстрактивними речовинами (м'ясні бульйони, смажені страви, бобові, щавель, часник, цибуля, шоколад тощо). Бажано чергувати кожні 3–5 днів м'ясну їжу з рослинною. Кількість рідини збільшується до 1,5–2 л на добу. Після видужання дієта має бути повноцінною, тільки обмежують згадані подразливі продукти.

Серед медикаментозної терапії провідне місце займають антибактеріальні препарати. Лікування при гострому пієлонефриті триває не менше 3 місяців, при хронічному – 8–12 місяців. Під час ремісії окрім антибактеріальних препаратів застосовують лікарські рослини. Протизапальну властивість мають листки і ягоди брусники, ягоди журавлини, листки мучниці, звіробою; сечогінні – петрушка, хвощ польовий, листя берези, яловець. Для поліпшення обмінних процесів і підвищення реактивності організму дитини призначають аскорбінову кислоту, вітаміни групи В, ретинол, лізоцим тощо.

Профілактика. Найчастіше захворювання розвивається в ослаблених дітей. Важливе значення має антенатальна профілактика, природне вигодовування на першому році життя і раціональне харчування старших дітей, дотримання санітарно-гігієнічних норм, виховання у дітей гігієнічних навичок.

Цистит

Цистит – запалення слизової оболонки сечового міхура.

Епідеміологія та етіологія. Захворювання викликається кишковою паличкою, стафілококом, а також виникає як ускладнення інфекційних захворювань. Відомі випадки виникнення циститу після прийому лікарських засобів, при авітамінозі і під впливом радіації. У ранньому віці інфекція потрапляє в сечовий міхур в основному гематогенним шляхом, в дошкільному – частіше висхідним (уриногенним) шляхом. Інфекція може потрапити із верхніх сечових шляхів – низхідним шляхом, а також лімфогенно.

Перебіг. Основними симптомами захворювання є збільшення частоти сечовипускань (кожні 20–40 хвилин), болісні позиви до сечовипускання з наступним розвитком нетримання сечі, болем внизу живота, в області промежини або голівки статевого члена, обумовлені наповненням сечового міхура і розтягненням його стінок. Часто біль виникає на початку і під час сечовипускання внаслідок подразнення шийки сечового міхура, багатой нервовими закінченнями. Іноді різкий, сильний біль, що спостерігається в кінці сечовипускання, може рефлекторно викликати спазм сфінктера і зупинку сечовипускання, і викликати повне затримання сечовипускання (частіше буває у маленьких дітей). Загальний стан дитини при первинному гострому циститі порушується мало. Симптоми загальної інтоксикації виражені слабо, температура тіла частіше нормальна. Підвищення температури тіла і поява симптомів інтоксикації (головний біль, нудота, блювання, розлад стула тощо) свідчать про розвиток ускладнення, частіше пієлонефриту. Важливими ознаками циститу є зміна кольору і прозорості сечі, наявність крові, що проявляється в кінці сечовипускання декількома краплями або сечі, забарвленої кров'ю. Захворювання може мати як гострий, так і хронічний перебіг. Лікування починається з призначення постільного режиму, спокою. Харчування повинно бути повноцінним з вилученням продуктів, що подразнюють сечові шляхи (консерви, гострі соуси, гірчиця, часник, цибуля, редька, щавель). Рекомендуються збільшення кількості рідини до 2 л, краще в теплому вигляді з метою розведення сечі, вимивання гною, бактерій тощо.

Профілактика циститу передбачає попередження і своєчасне лікування гострих інфекційних захворювань, дотримання санітарно-гігієнічних правил догляду за дітьми, підвищення опірності організму, застосування загартовувальних процедур, регуляцію функції кишок і сечового міхура.

Вульвовагініт

Вульвовагініт – запалення слизової оболонки зовнішніх статевих органів у дівчаток.

Епідеміологія та етіологія. Збудником захворювання є кишкова паличка, стафілокок та інші мікроорганізми. Розвитку вульвовагініту сприяють гострі інфекційні захворювання (грип, ГРВІ), глистові інвазії (гострики). Захворювання нерідко спостерігається у дітей з алергічною схильністю, ексудативним діатезом та у тих, що мають шкідливу звичку (онанізм), що пов'язано з недостатнім гігієнічним доглядом за зовнішніми статевими органами, свербіжем.

Захворювання часто буває у дівчаток дошкільного віку, які не дотримуються гігієни зовнішніх статевих органів, що спонукає появі неспецифічного запального процесу. Специфічний вульвовагініт викликається гонорейною інфекцією, яка потрапляє на зовнішні статеві органи з рук дорослих, які доглядають за дитиною, предметів догляду, а також від матері чи старшої сестри, хворих на гонорею, при користуванні спільними мочалами, рушниками.

Перебіг. При розвитку захворювання з'являються почервоніння, подразнення слизової оболонки зовнішніх статевих органів, скарги на свербіж і слизисті чи слизисто-гнійні виділення, які при неспецифічному вульвовагініті бувають незначними. Лікування неспецифічного вульвовагініту проводиться в домашніх умовах. Обов'язковою умовою є ліквідація причини запалення. Хороший ефект при лікуванні дають місцеві ванночки з настоями трав (череда, ромашка), а також застосування вітамінів, протизапальних та зменшуючих свербіж препаратів.

Для специфічного (гонорейного) вульвовагініту характерні тривалі, в великій кількості, гнійні виділення, набряк і різке почервоніння слизової оболонки зовнішніх статевих органів. Лікування специфічного вульвовагініту тривале, проводиться в стаціонарі.

Профілактика. Важливе місце в профілактиці вульвовагініту займає ретельний повсякденний гігієнічний догляд: регулярна зміна білизни, користування чистими індивідуальними рушниками, постіллю, щоденне правильне підмивання дівчаток перевареною водою або водою з марганцево-кислим калієм (біло-рожевого забарвлення), підмивати треба спереду назад, щоб не занести інфекцію із відхідника на статеві органи. Значення має санітарно-освітня робота з батьками, співробітниками, дітьми. Важлива роль належить дотриманню співробітниками дошкільних закладів правил особистої гігієни і їх систематичне медичне обстеження.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Розкажіть про значення та функцію нирок в організмі людини.
2. Анатомо-фізіологічні особливості сечових органів у дітей.
3. Гломерулонефрит; причини виникнення, перебіг, профілактика у дітей.
4. Післонефрит; причини виникнення, перебіг, профілактика.
5. Цистит; причини виникнення, перебіг, профілактика у дітей.
6. Вульвовагініт; причини виникнення, форми, основні симптоми, профілактика.
7. Визначіть, яким має бути добовий діурез дитини віком 4, 5, 6 років.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат на тему: "У чому полягає профілактика захворювань нирок і рецидивів нефритів у дітей дошкільного віку."

ЗАХВОРЮВАННЯ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ

Особливості ендокринної системи у дітей

Ендокринні залози або залози внутрішньої секреції утворюють гормони – речовини, що регулюють обмін речовин, – беруть участь в регуляції кровообігу, дихання, травлення, пов'язані з процесами росту і розвитку, реактивністю і підтриманням сталості внутрішнього середовища організму.

До ендокринних залоз належать: гіпофіз, шишковидне тіло, щитовидна залоза, паращитовидні залози, загрудинна залоза (тимус), підшлункова залоза, надниркові залози, чоловічі та жіночі статеві залози. Їх називають ще безпроточними тому, що вони не мають вивідних проток і виділяють утворені в них речовини (гормони) безпосередньо у кров. Діяльність всіх ендокринних залоз взаємозв'язана і регулюється центральною нервовою системою.

У кожному віковому періоді їх роль різна. Про нормальну функцію ендокринної системи свідчать нормальний ріст і розвиток дитини. Якщо дитина має нормальні масу тіла, зріст, підшкірну жирову основу і її розумовий розвиток, рухова активність відповідають віку – це свідчить про те, що ендокринні залози працюють нормально.

У період внутрішньоутробного розвитку суттєвий вплив на ріст і розвиток плода мають гормони материнського організму. Але уже в ембріональній фазі починають функціонувати деякі ендокринні залози (гіпофіз, надниркові залози). Протягом перших місяців позаутробного життя на організм дитини продовжують свій вплив гормони матері, які накопичувались в організмі плода в останні місяці внутрішньоутробного розвитку та ті, що після народження дитина отримує з молоком матері.

Різні гормони нерівномірно впливають на ріст і розвиток дитини в різні вікові періоди. Так, в 5–6 місяців посилено починає працювати щитовидна залоза, провідна роль якої зберігається до 2–2,5 років. Вплив передньої частки гіпофізу стає особливо помітним у дітей 6–7 років. У період статевого дозрівання основний вплив на ріст і розвиток організму дитини мають гормони статевих залоз. Коливання активності ендокринних залоз у різні вікові періоди великою мірою обумовлені їх масою.

У процесі росту і розвитку організму дитини всі ендокринні залози зазнають морфологічних і функціональних змін, які обумовлюють особливості кожного вікового періоду.

При порушенні функції ендокринних залоз у дітей виявляється різна патологія. Якщо порушується функція гіпофізу, в дитини може виникати ожиріння або виснаження, карликовий зріст або гігантизм. У разі гіпофункції

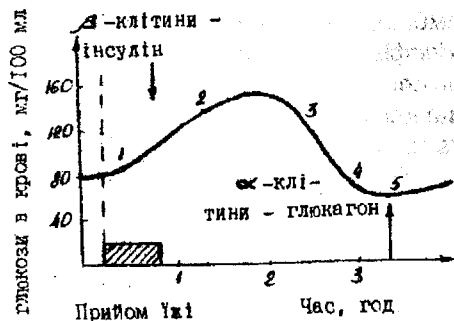
надниркової залози діти стають блідими, з'являється адінамія. Найчастіше у дітей порушується функція підшлункової залози і виникає захворювання – цукровий діабет.

Підшлункова залоза – важливий орган травної системи і внутрішньої секреції. Її секреторна тканина складається із клітин, що виділяють ферменти, які входять до складу травного соку (екзокринна або зовнішньосекреторна її функція), та чітко відмежованих острівців Лангерганса, що дістали назву інсулярного апарату, які виділяють у кров гормони – інсулін і глюкагон, що регулюють вуглеводний обмін (ендокринна або внутрішньосекреторна функція). Інсулярний апарат займає відносно незначну (1–3%) частину залози. Клітини його неоднорідні: бета-клітини (75%) здійснюють біосинтез інсуліну, альфа-клітини (25%) – гормона глюкагону, антагоніста інсуліну. Основна роль інсуліну полягає в регулюванні засвоєння глюкози клітинами і її подальшої утилізації організмом. Відомо не менш 30 різних ефектів у клітинах, викликаних інсуліном.

У новонародженого маса підшлункової залози становить 2–3,6 г, довжина 4–6 см. У 2–2,5 роки маса залози збільшується до 20 г, у 10–12 – до 30 г. У дорослої людини маса її в 15–22 рази більша, ніж у новонародженого. Протягом перших років життя змінюється форма підшлункової залози, яка в 5–6 років має таку форму, як у дорослих. У новонародженого підшлункова залоза відносно мобільна. З віком розвиток сполучної тканини обмежує її рухливість. На другому році життя вона займає таке положення по відношенню до інших органів, як у дорослої людини.

Гормональна регуляція рівня цукру в крові

Гормони острівців Лангерганса підшлункової залози інсулін і глюкагон утворюють антагоністичну систему регуляції вмісту глюкози в крові. Концентрація глюкози в плазмі крові здорової людини коливається від 80 до 120 мг %. Прийом їжі, багатий на вуглеводи (або введення глюкози), приводить до підвищення концентрації цукру в крові. Частина глюкози, потрапляючи до печінки, перетворюється в резервний глікоген.



Мал 3.8. Регуляція рівня глюкози в крові інсуліном і глюкагоном після прийому їжі, багатий на вуглеводи:

- 1 – збільшення глюкози в крові;
- 2 – секреція інсуліну; 3 – зменшення глюкози в крові; 4 – зниження глюкози нижче оптимального рівня;
- 5 – секреція глюкагона

Висока концентрація рівня цукру в крові стає сигналом бета-клітинам (1), які виробляють інсулін (2). Оскільки основна дія інсуліну полягає в різкому підвищенні засвоєння глюкози тканинами, концентрація глюкози в крові зменшується (3), завдяки чому встановлюється нормальний вміст глюкози в плазмі. Зниження концентрації глюкози призводить до активізації альфа-клітин (4), що виробляють глюкагон, дія якого полягає в тому, що глікоген, який міститься в депо (в печінці, м'язах) перетворюється в глюкозу (5). Збільшення рівня цукру в крові гальмує секрецію глюкагону (мал. 3.8).

Цукровий діабет

Цукровий діабет – це ендокринно-обмінне захворювання, в основі якого лежить абсолютний або відносний дефіцит інсуліну, який зумовлює порушення всіх видів обміну речовин.

Епідеміологія та етіологія. Цукровий діабет є одним з найпоширеніших ендокринних захворювань у дітей. Розвиток хвороби зумовлює спадковість, що підтверджується існуванням сімейних форм захворювання.

На стан інсулярного апарату підшлункової залози негативно впливає надмірне харчування. Надмірне вживання жирів (а не вуглеводів) призводить до виснаження бета-клітин. Якщо діти зловживають солодощами, це також зумовлює перевантаження функції інсулярного апарату. Розвиток цукрового діабету можуть спровокувати дитячі інфекції – кір, скарлатина, вітряна віспа, епідемічний паротит, грип, ангіна.

Психічна та фізична травми також належать до факторів, які сприяють розвитку цукрового діабету. Проте при фізичних та психічних травмах може підвищуватись рівень глюкози в крові, вона може з'явитись в сечі, але захворювання не розвивається.

Головну роль у розвитку цукрового діабету відіграє інсулярна недостатність, при якій порушуються всі види обміну речовин в організмі. Основою цих зрушень є неповне засвоєння глюкози тканинами, що призводить до **гіперглікемії** – підвищення її рівня в крові. Тривалий високий рівень глюкози в крові, який перевищує максимальний поріг її зворотнього всмоктування в каналцях нирок, веде до збільшення втрат глюкози з сечею – **глікозурії**. У цих умовах потреба організму в енергії забезпечується за рахунок згоряння жирів. Тканини не можуть повністю окислити ті жирні кислоти, які у великій кількості надходять в організм. Тому накопичуються недоокислені продукти обміну жирів-кетонів тіла, до складу яких входить ацетон. При цьому з'являється запах ацетону з рота, ацетон виявляють у сечі.

Перебіг. У дітей цукровий діабет розвивається здебільшого раптово. За короткий час з'являються усі ознаки: спрага, часте сечовипускання з великою кількістю сечі (3–4 л протягом доби), схуднення, сухість та свербіж шкіри і слизових оболонок, підвищення рівня глюкози в крові та поява в сечі. На відміну від дітей, у дорослих хвороба розвивається поступово. У дітей, хворих на цукровий діабет, відмічається різке підвищення апетиту, збільшення вживання їжі, але незважаючи на це, дитина прогресуюче худне. Основними симптомами цукрового діабету є глікозурія, гіперглікемія.

У лікуванні хворих на цукровий діабет найважливішими є правильне харчування, інсулінотерапія, дотримання гігієнічного режиму. У дієті співвідношення білків, жирів і вуглеводів повинно бути, відповідно – 1:0,75:3,5. Треба обмежити вживання цукру та інших солодоців. До харчування хворих дітей обов'язково повинні входити: вівсяна крупа і борошно, гречана крупа, тріска, нежирна баранина, сир, тобто продукти, які мають здатність виводити жири з печінки, запобігаючи її жировій інфільтрації. Годування повинно бути п'ятиразове: сніданок, другий сніданок (через 3 год після введення інсуліну), обід, полуденок і вечеря.

Виражені розлади всіх видів обміну при цукровому діабеті в дітей призводять до вітамінної недостатності. Для підтримання вітамінного балансу треба 3–4 рази на рік проводити курси вітамінної терапії протягом 1 місяця (вітаміни С, В₁, В₆, В₁₂, РР).

Загальний режим дітей у стані компенсації такий самий, як і здорових. Діти відвідують дошкільний заклад, школу, можуть помірно займатися фізкультурою, спортом. Постільний режим призначають лише в передкоматозному стані.

Тяжкими ускладненнями цукрового діабету є **діабетична** або **гіперглікемічна кома**, яка виникає внаслідок різкого підвищення рівня глюкози в крові. Найчастіше вона виникає при нестачі інсуліну в організмі та при порушенні режиму харчування (вживання великої кількості надто жирної чи багатой на вуглеводи їжі). Діабетична кома є загрозливим для життя станом, при якому необхідно своєчасно надати невідкладну допомогу. У дитячому віці кома настає швидше. Розвитку коми за декілька днів передують такі симптоми: підвищується апетит, з'являється слабкість, головний біль, нудота, спрага. Потім стан дитини погіршується, збільшується слабкість, з'являється блювання, дихання стає глибоким, шумним, з різким запахом ацетону, пульс стає частим, знижується артеріальний тиск. При діабетичній комі свідомість згасає не зразу: спочатку розвивається в'ялість, наростає сонливість, і хвора дитина непритомніє. У

розвитку прекоматозного або коматозного стану дитину треба терміново госпіталізувати і якнайшвидше ввести їй інсулін.

Іноді при передозуванні інсуліну та при недостатньому харчуванні дитини після його введення виникає ускладнення цукрового діабету – **гіпоглікемічна кома**. Початковими ознаками її є блідість шкіри, в'ялість, запаморочення, пітливість, тремор, незабаром з'являються порушення свідомості і судороги.

Важливими ознаками, що відрізняють гіпоглікемічну від гіперглікемічної коми, є: відсутність токсичного дихання, бліда волога шкіра, підвищення м'язового тону, нормальна концентрація глюкози в крові (табл. 3.12).

Невідкладна допомога. Дитині, у якої не втрачена свідомість, слід дати цукор, цукерку, ложку меду; якщо спостерігається втрата свідомості – треба негайно ввести 20–40 мл 40% розчину глюкози, а після поліпшення стану призначають картопляне пюре, манну кашу.

Профілактика розвитку коми полягає в дотриманні режиму дня – правильного раціонального харчування, інсулінотерапії. Максимальна увага вихователів у дошкільному закладі та батьків вдома до дитини, хворої на цукровий діабет, при будь-яких скаргах дитини необхідно своєчасно звернутись до лікаря.

Таблиця 3.12

Симптоми гіперглікемічної і гіпоглікемічної коми

Симптоми	Гіперглікемічна кома	Гіпоглікемічна кома
Початок хвороби	поступовий	гострий
Запах з рота	запах ацетону	запах ацетону відсутній
Температура	нормальна	знижена
Шкіра	суха, бліда	волога
Дихання	глибоке, шумне	поверхневе
Зіниці	звужені	розширені
Апетит	відсутній	підвищений
Біль у животі	спостерігається	відсутній
Тонус м'язів	знижений	підвищений
Судороги	відсутні	тремтіння кінцівок, судороги
Пульс	частішає	нормальний
Свідомість	поступова втрата	швидка втрата

Ожиріння

Ожиріння – захворювання, при якому маса тіла дитини на 15% і більше перевищує вікову норму, яке виникає внаслідок порушення обміну речовин і нейро-ендокринної системи регуляції діяльності внутрішніх органів.

Епідеміологія та етіологія. Ожиріння виникає внаслідок спадкової схильності, неправильного харчування – вживання великої кількості жирної, вуглеводистої їжі, що призводить до накопичення жирових клітин; недостатньої рухової активності – гіпокінезії. Причиною, що спонукає виникнення захворювання, можуть бути деякі інфекційні захворювання, наприклад, епідемічний паротит.

Перебіг. У дітей найчастіше зустрічаються дві форми ожиріння: аліментарно-конституціональна і нейро-ендокринна. Ознаками ожиріння є надмірне відкладання жиру в жировій клітковині, надмірна маса тіла, зниження рухової активності – дитина пасивна, мало грається, зниження опірності організму до захворювань, особливо інфекційних, порушення діяльності різних органів – з'являється задишка, швидка втомлюваність, спрага, скарги на головний біль, інколи спостерігається випадіння волосся, з'являється пігментація шкіри.

Розрізняють чотири ступені ожиріння. Ожиріння I ступеня, коли маса тіла на 15–29% перевищує вікову норму, II ступеня – на 30–49%, III ступеня – на 50–100%, IV – 100% і більше. Якщо ожиріння викликано аліментарними причинами (порушенням кількості і якості їжі), і лікування почалося в ранніх стадіях, то з віком воно зникає, часто при цій формі досить відрегулювати режим харчування і рухову активність дитини. Лікування ожиріння, яке викликано нейро-ендокринними порушеннями, довготривале і мало-ефективне.

Профілактика ожиріння полягає в створенні дитині, починаючи з першого року життя, правильних умов активного неспання, забезпечення раціонального харчування, організації правильної системи фізичного виховання з поступовим збільшенням фізичного навантаження і рухової активності, налагодження постійного контролю за динамікою збільшення маси тіла та зросту.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Які ендокринні залози ви знаєте? Їх роль у життєдіяльності організму.
2. Розкажіть анатомо-фізіологічні особливості та значення підшлункової залози.

3. Як регулюється рівень цукру в крові?
4. Назвіть причини виникнення та основні симптоми цукрового діабету.
5. Назвіть причини виникнення, симптоми гіперглікемічної коми.
6. Назвіть причини виникнення, симптоми та невідкладну допомогу гіпоглікемічної коми.
7. Назвіть відмінності гіпер- та гіпоглікемічної коми.
8. Розкажіть про причини виникнення, форми та ознаки ожиріння. Профілактика ожиріння в дітей.
9. Доповніть таблицю 3.12. "Симптоми гіперглікемічної та гіпоглікемічної коми" тринадцятим рядком – невідкладна допомога.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Ознайомлення з клінічними проявами і лабораторною діагностикою цукрового діабету у дітей. Диференціальна діагностика і невідкладна допомога при гіпер- та гіпоглікемічній комах.

Мета заняття: ознайомитись з клінічними проявами цукрового діабету в дітей. Оволодіти навичками першої допомоги дітям, осмислити необхідність дотримання дієти.

Обладнання і матеріал: препарати інсуліну, інсулінові шприци, глюкотест, секундомір, лабораторний посуд.

Короткий зміст теми

Продуктами діяльності залоз внутрішньої секреції є гормони, які необхідні для нормального росту й розвитку організму дитини. Вони впливають на обмін речовин, ферментативні та інші реакції. При порушенні функції підшлункової залози виникає цукровий діабет.

Діти з компенсованою формою діабету відвідують дитячі заклади й перебувають на загальному режимі, і тому вихователю доцільно ознайомитись з деякими методами діагностики цукрового діабету (з правилами збору сечі для аналізу на наявність цукру та аналізу крові на цукор) та дієтою при ньому.

Сечу необхідно збирати протягом доби. Обчислюється загальна кількість сечі за добу, а в лабораторію після старанного перемішування надсилають невелику кількість (150...200 мл).

У здорових дітей цукор в сечі відсутній. У дітей, хворих на цукровий діабет, необхідно постійно контролювати рівень цукру в сечі. Існують так звані експрес-методи, якими можна користуватись в нелабораторних умовах.

Аналіз крові на цукор беруть з пальця натщесерце.

Визначення цукру в сечі глюкотестом:

а) папірець глюкотесту занурити в досліджувану сечу так, щоб внесена на папірець жовта полоса повністю намокла;

б) негайно витягнути папірець з сечі, покласти змоченим кінцем у пластмасову пластинку й витримати 30 секунд за секундоміром (залежно від випуску реактивного паперу інколи потрібно витримати його 5–10 хвилин);

в) через 2 хвилини, не знімаючи папірець з пластини, порівняти зміну кольору реактивного папірця з кольоровою шкалою;

г) кількість глюкози в сечі визначають за найбільшим збігом кольору полоси з шкалою.

Ознайомлення з дієтою при цукровому діабеті

Педагог повинен знати, що дієта при діабеті має дуже важливе значення. Встановлюючи дієту, необхідно враховувати тяжкість хвороби, вік хворої дитини. Для кожного конкретного хворого складають індивідуальну дієту за змістом білків, жирів, вуглеводів. При компенсованому діабеті, коли дитина отримує інсулін, дієта повинна відповідати віковим показникам. Рекомендується нежирне відварене м'ясо, риба, сир, гречана й вівсяна крупи, в достатній кількості овочі та несолодкі фрукти. Для збагачення їжі вітамінами дітям призначають настій шипшини й аскорбінову кислоту. Хліб вживають переважно житній. Їжу готують без цукру, дозволену кількість додають у компот або чай перед вживанням. Годують дітей у точно визначений час (кожні 3–4 години, 4–5 разів на добу). Порушення режиму харчування може викликати погіршення стану, гіпо- чи гіперглікемію.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Що свідчить про нормальну роботу залоз внутрішньої секреції?
2. Розкажіть про регуляцію рівня цукру в крові і роль інсуліну в організмі. Замалюйте схему гормональної регуляції рівня цукру в крові.
3. Назвіть причини й основні симптоми цукрового діабету.
5. Для кращого засвоєння симптомів гіпо- і гіперглікемічної коми та невідкладної долікарської допомоги у випадку виникнення їх у дітей заповніть таблицю 3.13.

Таблиця 3.13

Симптом	Гіпоглікемія	Гіперглікемія
Початок захворювання		
Температура		
Стан шкіри		
Апетит		
Пульс		
Свідомість		
Болі в животі		
Зіниці		
Тонус м'язів		
Судороги		
Дихання		
Невідкладна долікарська допомога		

6. Визначте кількість цукру в дослідній сечі за допомогою глюкотесту. Зробіть висновки.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат на тему: "Фітотерапія цукрового діабету у дітей".

ПОРУШЕННЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТА У ДІТЕЙ

Анатомо-фізіологічні особливості опорно-рухового апарату

У розвитку дитини велике значення має стан опорно-рухового апарату – скелету, суглобів, зв'язок і м'язів. **Скелет** – це твердий кістяк, від якого залежить форма тіла, а також захист від ударів і пошкоджень спинного і головного мозку та внутрішніх органів. М'язи закріплюють окремі частини тіла в певному положенні та змінюють це положення, тобто створюють рух. Виконання рухів, їх різноманітність і точність, а також підтримання тіла в певному положенні і збереження рівноваги забезпечується точною і злагодженою роботою великої кількості м'язів, суглобів і зв'язок.

Кісткова і м'язова тканини розвиваються із середнього зародкового листка – **мезодерми**. Окостеніння, тобто заміна хрящової тканини кістковою, починається ще на початку другого місяця внутрішньоутробного періоду. Поява точок окостеніння, які можна виявити за допомогою рентгенологічного дослідження, має певну закономірність (мал. 3.9; 3.10). Перебіг процесів окостеніння відображають фізіологічні терміни закриття тім'ячок, швів, прорізування зубів. Кістки дитини, порівняно з дорослими, містять більше води і менше мінеральних речовин, м'які, еластичні і менш ламкі, але легко згинаються і деформуються. Найбільш виражені зміни в кістках відмічаються в перші два роки життя, в молодшому шкільному віці і в період статевого дозрівання. До 12 років кістки дитини мало чим відрізняються від кісток дорослої людини. Причиною більш ранньої появи острівців окостеніння може бути акселерація, а більш пізньої – ретардація в зв'язку з хворобами (рахіт, дистрофія).

Череп дитини росте дуже нерівномірно. Його ріст особливо інтенсивний протягом першого року життя. Пропорції дитячого черепа відрізняються від про-



Мал. 3.9. Ембріон 2,5 місяців

порції дорослої людини. У дітей значно переважає мозкова частина, об'єм якої протягом першого року збільшується в 2,5 рази. Так само інтенсивно в перший рік життя збільшуються розміри лицевого черепа. У наступні роки інтенсивність росту черепа помітно знижується. Все ж об'єм мозкового черепа і далі збільшується, досягаючи в 3 роки 80% об'єму мозкового черепа дорослої людини, а до 7–8 років лише на 8–10% менший ніж у дорослого. Лицевий череп, навпаки, ще довго продовжує рости. У міру росту спочатку молочних, а потім усіх постійних зубів ростуть нижня і верхня щелепи, збільшуються розміри й інших кісток.

У новонародженої дитини плоскі кістки мозкового черепа ще не на всьому протязі стискаються одна з одною. Особливо великий проміжок між лобною і тім'яними кістками – це переднє або велике тім'ячко, яке у здорових дітей закривається у 8–18 міс. Проміжок між потиличною і тім'яними кістками – заднє або мале тім'ячко – закривається протягом перших місяців життя дитини, а чістіше вже до її народження. Навіть незначні удари не захищених кісткою ділянок голови немовляти можуть призвести до небезпечних пошкоджень мозку, тому слід бути особливо обережними при догляді за новонародженою дитиною (купання, сповивання).

Хребет новонародженого майже повністю складається з хрящової тканини і не має вигинів. Коли дитина починає тримати голову, у неї з'являється шийний вигин, випуклістю уперед. У 6–7 місяців дитина починає сидіти і з'являється грудний вигин випуклістю назад. Коли дитина починає стояти, ходити формується поперековий вигин випуклістю уперед. У 3–4 роки хребет дитини має всі характерні для дорослої людини вигини, але кістки і зв'язки ще еластичні і вигини хребта вирівнюються в лежачому положенні. До 7 років дитини стають постійними шийний та грудний вигини, а поперековий – до 12 років. Окостеніння хребта відбувається поступово і завершується повністю після 20 років.



Мал. 3.10. Плід 7,5 місяців

Грудна клітка новонародженого має бочкоподібну (округлоциліндричну) форму – передньо-задній розмір її майже дорівнює поперечному. Коли дитина починає ходити, форма її грудної клітки наближається до форми дорослого. Ребра у дітей раннього віку відходять від хребта під прямим кутом (як при вдиху), що зменшує екскурсію грудної клітки, і дихання здійснюється внаслідок опускання діафрагми униз. У 7–12 років форма грудної клітки стає майже такою як і у дорослого.

Кістки тазу у новонародженого складаються з трьох пар окремих кісток (клубової, сідничної, лобкової), які починають зростатись у 5–6 років.

Процес окостеніння **верхніх і нижніх кінцівок** бурхливо відбувається до 7 років.

Таким чином, кісткова система дітей віком до 7 років характеризується незавершеністю процесу окостеніння, що вказує на необхідність бережливого ставлення до неї.

Показником правильності розвитку і формування кісткової системи є **процес прорізування зубів**, що відбувається в два етапи: поява молочних зубів і заміна їх постійними. Молочних зубів 20, постійних – 32. Терміни прорізування зубів у різних дітей неоднакові. Перші молочні зуби (медіальні різці) починають прорізуватися у 6–8 міс, проте і у здорових дітей можливі відхилення (4–9 міс). Латеральні різці прорізуються, як правило, у 9–12 міс; перші корінні зуби – у 12–15 міс, ікла – у 17–20, другі корінні – у 21–24 міс. Таким чином, прорізування молочних зубів закінчується у 2–2,5 роки. Досить постійним є порядок прорізування зубів, однак і тут можливі відхилення. Для молочних зубів порядок прорізування схематично можна зобразити такою формулою:

$$\begin{array}{c} 7\ 5\ 6\ 3\ 2\ | 2\ 3\ 6\ 5\ 7 \\ 7\ 5\ 6\ 4\ 1\ | 1\ 4\ 6\ 5\ 7 \end{array}$$

У 5–8 років прорізуються перші постійні зуби – великі корінні (моляри), а з 7–8 років починається заміна молочних зубів постійними, яка відбувається в тому самому порядку, що й прорізування і триває до 12–14 років.

М'язова система. М'язові волокна у дітей відносно товщі, ніж у дорослих. У новонароджених м'язова маса становить 24% маси тіла, тоді як у дорослих – близько 42%. М'зи ростуть інтенсивніше за інші органи. Ріст м'язової маси відбувається майже повністю внаслідок потовщення, а не збільшення кількості м'язових волокон. У ранньому і дошкільному віці відбувається морфологічний ріст, функціональне вдосконалення і диференціювання м'язової системи.

Своєчасному розвитку кістково-м'язової системи і рухових функцій у дітей раннього і дошкільного віку великою мірою сприяє правильна організація гігієнічних умов догляду, харчування, фізичного виховання.

Уроджені дефекти опорно-рухового апарата

Дефекти опорно-рухового апарата можуть бути уродженими та набутими. Самою частою формою уроджених дефектів, що виявляються у немовлят, є **уроджений вивих стегна**. Ця патологія формується на тлі **дисплазії** – неправильного розміщення голівки стегнової кістки в западині тазових кісток. Причинами розвитку дисплазії кульшового суглоба є захворювання матері, токсикози вагітності, нефропатія, незвичайні положення плода в матці під час вагітності (тазове положення), які відмічались в анамнезі більшості дітей з даною патологією. У дітей першого року життя уроджений вивих кульшових суглобів може бути одно- і двостороннім, причому частіше зустрічається у дівчаток.

Раннє виявлення захворювання, ще у пологовому будинку або в перші місяці життя дитини, передбачає консервативне лікування. Частими симптомами уродженої дисплазії кульшового суглоба є: обмеження руху в кульшових суглобах; асиметрія складок на стегні і сідничних складок; симптом зісковзування або клацання, видиме укорочення нижньої кінцівки.

Якщо у немовляти своєчасно не встановлено діагноз дисплазії, то коли дитина починає стояти і ходити, виявляються характерні симптоми, завдяки яким безпомилково встановлюється діагноз. У дітей після року одним із характерних симптомів є те, що дитина пізно починає ходити (перші кроки в 14–15 місяців), а також типова хода: хромота при односторонньому вивиху та качина хода при двосторонньому. Лікування дисплазії кульшових суглобів необхідно починати відразу після встановлення діагнозу. На ранніх стадіях достатньо широкого сповивання, при якому ноги дитини фіксують в розведеному положенні. Якщо це вже неефективно – застосовують стремена або гіпсування.

Часто у немовлят виявляється **уроджена м'язова кривошия** – деформація шиї, що характеризується неправильним положенням голови (нахилом вбік і її поворотом), яка виникає внаслідок патологічних змін в м'яких тканинах, в основному в грудинно-ключично-сосковому м'язі. Частіше спостерігається правостороння (буває двостороння).

Уроджену м'язову кривошию можна виявити на 2–3 тижні життя дитини. На ушкодженій стороні в результаті змін грудинно-ключично-соскового м'яза спостерігається припухлість (тяж). Одночасно з появою тяжа голова

нахилена в сторону ушкодженого м'яза, але повернута в протилежну сторону. Цим пояснюється, що голова дитини весь час повернута в одну сторону. Своєчасно розпочате і систематичне лікування приводить до повного одужання. Воно складається з коригуючих гімнастичних вправ, які проводять щоденно 3–4 рази по 5–10 хвилин. При цьому голову дитини, яка лежить на спині, охоплюють руками і надають їй по можливості правильне положення, тобто нахиляють в сторону, протилежну ушкодженому м'язу. Одночасно проводять масаж здорового грудинно-ключично-соскового м'яза і розминають ушкоджений, а також курс фізіотерапевтичних процедур (УВЧ). Кроватку новонародженого необхідно розмістити так, щоб дитина, слідкуючи за тим, що відбувається в кімнаті, могла повертати голову в сторону ушкодженого м'яза, надаючи їй правильного положення. У випадку безуспішного консервативного лікування дітям після 3 років показано оперативне лікування.

Порушення постави

Із набутих дефектів опорно-рухового апарата у дітей виявляють порушення постави і плоскостопість.

Постава – це правильне положення тіла в спокої і під час рухів, тобто звичайна поза при сидінні, стоянні, ходінні. Вона залежить від стану скелета, нервово-м'язової системи, загального фізичного розвитку і побутових умов.

Епідеміологія та етіологія. Постава пов'язана з напруженням і розслабленням у м'язовій системі, які зумовлюються збудженням і гальмуванням у корі головного мозку. Неправильні пози й положення тіла дуже швидко перетворюються в умовні рефлекси, стають звичними і з великими труднощами змінюються потім на нові. Постава починає формуватись з раннього дитинства. Закінчується формування постави після припинення росту. Для вироблення красивої постави треба правильно сидіти, вміти в різних ситуаціях зберігати правильну робочу позу. Люди з хорошою поставою відзначаються стрункістю, голову тримають прямо, їхні м'язи пружні, живіт підібраний, рухи зібрані, чіткі.

Нормальною або правильною вважаються така постава, яка є найсприятливішою для функціонування як рухового апарата, так і всього організму. Вона характеризується такими основними ознаками: корпус і голова утримуються прямо, плечі на одному рівні, розведені назад, шийно-плечові обриси однакові, симетрично розташовані лопатки, нижні кути яких знаходяться на одному рівні, лінія остистих відростків хребта займає середнє положення, хребет у профіль має помірні природні (фізіологічні) вигини.

У дитини до 7 років хребет набуває нормальної форми з фізіологічним лордозом у шийному і поперековому відділах і фізіологічним кіфозом – у грудному. Форма хребта дитини залежить від стану скелета і м'язів, що оточують його плечовий і тазовий пояс. Навіть протягом дня різний тонус м'язів здійснює вплив на величину фізіологічних вигинів хребта.

Посилення природних (фізіологічних) вигинів хребта і, як результат, порушення постави можуть бути викликані різними причинами: слабким розвитком м'язової системи внаслідок відсутності систематичних занять з дітьми масажем, гімнастикою, фізкультурними вправами; у перехворілих на рахіт, гіпотрофію тощо. Різні варіації форми хребта створюють різні види постави. Ці варіації виявляються тому, що фізіологічні вигини хребта в передньо-задньому напрямі бувають більшими або меншими за фізіологічну норму (глибина шийного й поперекового лордозів, грудного кіфоза у дітей дошкільного віку при правильній поставі коливається в межах 3–4 см).

Перевіг. Ознаками неправильної постави є: сутулість, посилення природного (фізіологічного) вигину хребта в грудному відділі (кіфоз) або в поперековому відділі (лордоз), а також бокове викривлення хребта (сколіоз).

Сутулість виникає при слабкому розвитку м'язової системи, насамперед м'язів спини. При цьому голова і шия нахилені вперед, грудна клітка сплюснена, плечі зведені вперед, живіт трохи випнутий.

При **лордотичній поставі** хребет дуже зігнутий в поперековому відділі вперед, його шийний вигин зменшений, живіт видається уперед, верхня частина тулуба відкинута назад.

При **кіфотичній поставі** спостерігається збільшення глибини як шийного, так і поперекового вигинів, спина кругла, плечі опущені, голова нахилена вперед, живіт надмірно видається.

Випрямлена постава характеризується зглажуванням обох вигинів (шийного і поперекового), спина випрямлена, живіт підібраний.

Порушення постави можуть бути початком деформації хребта – сколіозу. **Сколіоз** – це викривлення хребта вбік та його поворот (торсія), обумовлене патологічними змінами в хребті і поруч розташованих тканинах. По важкості деформації розрізняють 4 ступені сколіозу. Своєчасне встановлення діагнозу захворювання і обов'язкове рентгенологічне підтвердження дуже важливе для повноцінного лікування і попередження подальшого викривлення хребта. Лікування сколіозу I і II ступенів важкості проводять консервативними методами: лікувальна гімнастика, масаж м'язів спини, тверда постіль, при потребі застосування гіпсового корсету. При сколіозі III і IV ступенів важкості обов'язкове застосування гіпсового корсету, часто необхідне оперативне лікування. Симптомами сколіозу є асиметричне положення плечей, лопаток і таза.

Неправильна постава несприятливо позначається на функціях внутрішніх органів: утруднюється робота серця, легень, шлунково-кишкового тракту, знижується обмін речовин, з'являються головні болі, підвищена втомлюваність, зменшується апетит, дитина стає млявою, апатичною, уникає рухливих ігор.

Профілактика порушень постави полягає в застосуванні з раннього дитинства загальних заходів, направлених на зміцнення здоров'я дітей і спеціальних, що забезпечують виховання правильного положення тіла. До загальних заходів відносяться організація раціонального режиму дня, забезпечення повноцінного сну дітей, достатнє перебування на свіжому повітрі, правильне чергування активної діяльності і відпочинку, організація повноцінного харчування. Щоб уникнути дефектів постави, треба спати на твердій постелі з невеликою подушечкою, сидіти за столом, що відповідає зросту, мати достатнє освітлення робочого місця.

Спеціальні профілактичні заходи порушення постави включають регулярні заняття ранковою гімнастикою і спортом, рухливі ігри на повітрі, проведення фізкультхвилинок. Необхідно методично правильно проводити заняття фізичною культурою, які включають всі елементи, необхідні для формування правильної постави: біг, ходьбу, лазіння, вправи для зміцнення м'язів плечового пояса, живота, м'язів спини. Педагог під час занять фізичною культурою повинен слідкувати за тим, щоб діти виконували вправи без напруження, правильно дихали, прямо тримали голову. У повсякденній роботі з дітьми необхідний постійний контроль за тим, як дитина сидить за столом під час прийому їжі, на заняттях, в якій позі спить (на спині, на животі, на боці).

Плоскостопість

Плоскостопість – це деформація стопи, яка супроводжується сплюсненням її склепіння, є однією з найбільш поширених деформацій опорно-рухового апарату у дітей.

Епідеміологія та етіологія. Розвиткові плоскостопості сприяє захворювання на рахіт, загальна слабкість і знижений фізичний розвиток, а також зайва повнота, при якій на стопу постійно діє надмірна вага. Шкідливо позначається на формуванні стопи тривале ходіння дітей по твердому ґрунту (асфальту) у м'якому взутті без каблучка.

Перебіг. При нормальній формі стопи нога спирається на зовнішнє поздовжнє склепіння, а внутрішнє склепіння стає ресорою, яка забезпечує еластичність ходи. Якщо м'язи, що підтримують склепіння стопи, слабнуть, то все навантаження припадає на зв'язки, які розтягуючись, сплющують

стопу. При плоскостопості порушується опорна функція нижніх кінцівок, погіршується їх кровопостачання, через що з'являються болі в ногах. Стопа стає п'явливою, холодною, синюшною. Діти, що хворіють на плоскостопість, при ходінні широко розмахують руками, сильно тупають, підгинають ноги в колінних і кульшових суглобах, хода їх напружена, незграбна. При плоскій і навіть сплющеної стопі на кінець дня діти часто скаржаться, що взуття їм тісне, хоч зранку воно було їм саме в міру. Буває це тому, що після тривалого навантаження деформована стопа ще більше сплющується, а отже, здовжується. У дітей раннього віку плоскостопість часто не викликає хворобливих відчуттів, у старшому віці при збільшенні рухового навантаження діти починають жалітись на біль в ікрах, у області склепіння стопи, з'являється швидка втомлюваність при тривалому стоянні і рухах. Плоскостопість легше попередити, ніж лікувати.

Профілактика плоскостопості передбачає вироблення навичок правильної ходи: носки не повинні з'єднуватись і розходитись, ступні мають розміщуватись паралельно. Треба вчити дитину правильно стояти. Рекомендуються помірні вправи для м'язів ніг і стоп, щоденні прохолодні ванни для ніг, ходіння босоніж, особливо рекомендується ходити босоніж влітку, по пухкій, нерівній поверхні, бо при цьому дитина мимоволі переносить вагу тіла на зовнішній край стопи. Для дітей з плоскостопістю в заняття з фізичної культури та ранкову гімнастику вводять спеціальні коригуючі вправи, направлені на зміцнення м'язового і зв'язкового апарату стоп: ходьба на носках, на зовнішньому краї стопи; ходьба по ребристій дошці, катання стопами качалки тощо. Педагоги та батьки повинні слідкувати, щоб взуття дитини відповідало сезону, розміру ноги і мало каблучок 5–10 мм.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Які особливості скелета новонароджених дітей? Як змінюється з віком скелет дитини?
2. Які уроджені дефекти розвитку опорно-рухового апарата ви знаєте?
3. Які ознаки правильної постави?
4. Які види неправильної постави трапляються у дітей, і як впливає неправильна постава на організм дитини?
5. Які заходи запобігають утворенню неправильної постави?
6. Що таке плоскостопість і як їй запобігти?
7. Проведіть спостереження за заняттями по розвитку рухів дітей у дошкільному закладі і дайте гігієнічну оцінку одягові, взуттю дітей, фізкультурному обладнанню. Ознайомтесь з рухами, які сприяють виправленню постави та плоскостопості.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема. *Визначення постави й форми стопи, профілактика їх порушень у дітей.*

Мета заняття: з'ясувати, що таке правильна постава, навчитись визначати форму стопи й ознайомитись з профілактикою порушень постави і плоскостопості.

Обладнання і матеріали: скелет людини, набір рентгенограм недеформованого й деформованого хребта, негатоскоп, дерев'яний зростомір, барвники (гуаш, зелень брильянтова та ін.), папір, лінійка, олівець, таблиці до теми.

Короткий зміст теми

Постава – це правильне положення тіла в спокої і під час рухів. Вона залежить від стану скелета, нервово-м'язової системи, загального фізичного розвитку і побутових умов. Постава пов'язана з напруженням і розслабленням у м'язовій системі, які зумовлюються збудженням і гальмуванням у корі головного мозку. Неправильні пози й положення тіла дуже швидко перетворюються в умовні рефлекси, стають звичними і з великими труднощами замінюються потім на нові. Постава починає формуватися в дошкільному віці. Закінчується формування постави після припинення росту. Для вироблення красивої постави треба правильно сидіти, вміти в різних ситуаціях зберігати правильну робочу позу.

Різні варіації форми хребта створюють різні види постави. Ці варіації виявляються в тому, що фізіологічні вигини хребта в передньозадньому напрямі бувають більшими або меншими за нього, а перелічені ознаки занадто збільшені або зменшені (мал. 3.11).

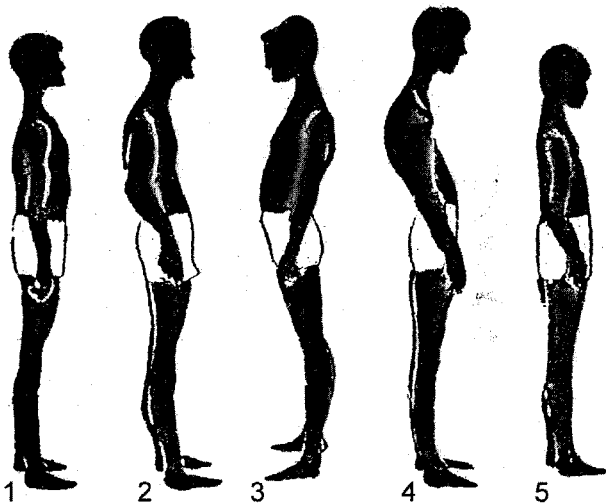
Визначення постави

Для визначення постави проводять візуальні обстеження (роздягнута до пояса дитина стає спиною до обстежуючого) положення лопаток, рівня плечей, положення голови. Обстеження доповнюється визначенням глибини шийного й поперекового вигинів. Для цього дитині пропонують стати біля зростоміру і лінійкою виміряють відстань від зростоміра до відростка VII шийного хребця (глибина шийного вигину) і до глибокої частини поперекової кривизни (глибина поперекового вигину).

Визначення форми стопи і профілактика плоскостопості

Стопа дитини, на відміну від стопи дорослої людини, відносно коротка, широка й звужена в п'яті, склепіння стопи формується в основному до 11–12 років, а вся стопа до 16–18 років. Стопа поділяється на передплюсню

(7 кісток), плесно (5 кісток) та фаланги пальців (у першому пальці 2, а на інших – по 3 фаланги). М'язи підошви, крім своєї основної функції скорочення – разом з товстим шаром жиру і шкіри відіграють роль прокладки. Вони пом'якшують удари, тиск на кістки стопи під час рухів. Пружинячі властивості стопи залежать як від добре розвинених м'язів, так і від правильного розвитку скелета стопи, її склепіння. Рухомість частин стопи, пальців ноги дає можливість краще розподіляти тиск під час ходьби на всю стопу, яка ніби розплющується, пристосовуючись до нерівності поверхні. Щоб нормально розвивалась і функціонувала кістково-м'язова система ніг і всього тіла, слід формувати навички правильної ходи: носки не повинні з'єднуватися і розходитися, ступні мають розміщуватися паралельно. Треба вчитись правильно стояти. Щоб запобігти різним аномаліям, хворобам рухового апарату, бажано більше ходити, іноді босоніж, підніматися на носки, плавати, бігати. Треба носити зручне взуття. Тісне взуття на високих каблучках вимагає великого напруження не тільки під час ходіння, а і під час стояння. Взуття без каблуків сприяє виробленню плоскостопості, а також швидкому стомленню. За формою розрізняють нормальну, приплюснуту, плоску стопу.

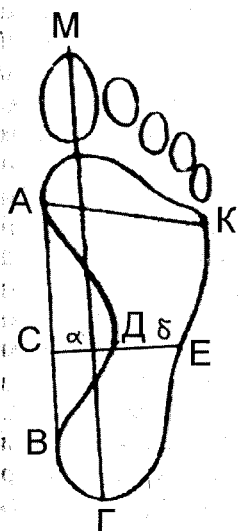


Мал. 3.11. Види постави:
1 – нормальна; 2 – сутула; 3 – лордотична;
4 – кіфотична; 5 – випрямлена

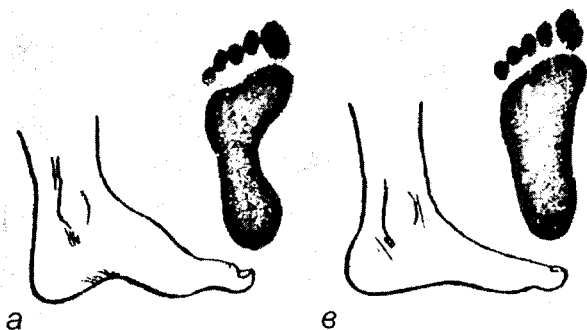
Визначення форми стопи методом плантографії

Форму стопи визначають за її відбитком. Для цього обстежуваний стає босими ногами у ванночку з розчином гуаші або іншого барвника, а потім – на папір так, щоб отримати чіткий відбиток стопи. На відбитку проводять дотичну лінію АВ з боку великого пальця, потім з середини дотичної С проводять перпендикуляр до зовнішнього краю стопи СЕ і обчислюють процентне відношення довжини опорної частини ЕД до всієї його довжини. Якщо опорна частина стопи ЕД становить до 50% довжини перпендикуляра СЕ, це свідчить про нормальну форму стопи, 60% – приплюснуту, а понад 60% – про плоску (мал. 3.12, 3.13).

Склавши пропорцію з наведених показників і вимірявши з допомогою лінійки відстані СЕ і ДЕ на відбитку стопи, обчисліть процентне відношення опорної частини стопи.



Мал. 3.12. Визначення



Мал. 3.13. Форма стопи: а – нормальна; б – плоска

$$\begin{array}{l} CE - 100\% \\ DE - x\% \end{array} \quad x = \frac{100 \cdot DE}{CE}$$

Для визначення поперечної плоскостопості в обстежуваного вимірюють довжину його стопи, проводячи лінію від вершини великого пальця М до середини п'яти Г і найбільшу її ширину на рівні плесна АК. Ширина

стопи в нормі повинна бути не більшою за 40,5% довжини стопи. При поперечній плоскостопості ця величина може досягати 41–42%.

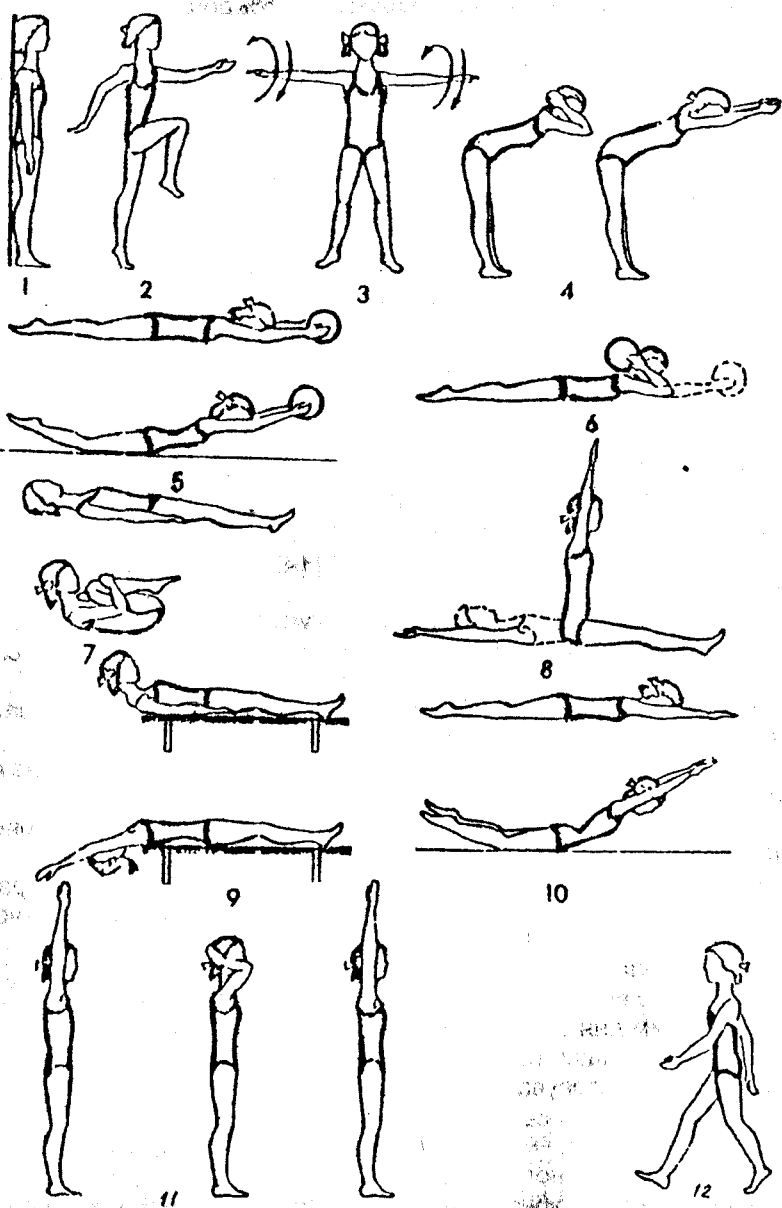
Знову склавши пропорцію, вимірявши відстані відповідних ліній, проведіть обчислення.

$$\begin{array}{l} \text{МГ} - 100\% \\ \text{АК} - x\% \end{array} \quad x = \frac{100 \text{ АК}}{\text{МГ}}$$

Орієнтовний комплекс вправ для виправлення постави у дітей

1. Контроль постави біля стіни (20...30 секунд)
2. Ходьба на носках з високим підніманням колін (30...40 секунд),
3. Вихідне положення (В.п.) стоячи, ноги на ширині плечей, руки розведені. Широкі кругові рухи руками вперед і назад (10–12 разів).
4. В.п. стоячи, тулуб зігнутий уперед під прямим кутом, руки підведені за голову. На рахунок "один-два" витягнути руки вперед, за рахунок "три-чотири" повернутись у вихідне положення (3–4 рази).
5. В.п. лежачи на животі. У випрямлених руках – мяч, ноги випрямлені. Підняти разом з мячем руки і випрямлені ноги (5–6 разів).
6. В.п. лежачи на животі. Завести мяч за голову і повернутись у вихідне положення (5–6 раз).
7. В.п. лежачи на спині, руки вздовж тулуба, носки витягнуті. Охопивши руками ноги, зігнуті в кульшовому й колінному суглобах, притиснути їх до живота (3–4 рази),
8. В.п. лежачи на спині. Руки випрямити над головою, ноги зафіксовані. Сісти, спина пряма, руки підняти догори (3–4 рази).
9. В.п. лежачи на гімнастичній лавці чи на підлозі. Дугоподібне прогинання спини (5–6 раз).
10. В.п. лежачи на животі, руки витягнуті вперед, ноги випрямлені. Підняти випрямлені руки, голову, грудну клітку, ноги (3–4 рази).
11. В.п. стоячи, руки підняти вверх долонями всередину. На рахунок "раз-два" завести руки за голову, зчепити в замок, на рахунок "три-чотири" повернутись у вихідне положення (10–12 рази).
12. Ритмічна ходьба (20–30 секунд).

Своєчасно виявивши порушення постави, її можна виправити. Правильний режим дня відповідно до віку дитини, раціональне харчування, підвищення функціональних резервів організму та його опірності, що досягається загартовуванням; заняття лікувальною гімнастикою не менш ніж три рази на тиждень, виконання вдома комплексу спеціальних вправ, рекомендованих лікарем, сприятиме виправленню неправильної постави. Під час денного й нічного сну дитина повинна лежати на твердому ліжку (бажано на спині). Потрібно навчити дитину правильно сидіти, стояти, ходити.



КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Назвіть ознаки правильної постави.
2. Які види неправильної постави трапляються в дітей, і як впливає неправильна постава на організм дитини?
3. Які заходи запобігають утворенню неправильної постави?
4. Як правильно сидіти за столом?
5. Що таке плоскостопість і як їй запобігти?
6. Визначте поставу в 2–3 обстежуваних, зробіть висновки.
7. Ознайомтесь з рухами, які сприяють виправленню постави та форми стопи. Зробіть пам'ятку.
8. Визначте форму стопи в обстежуваного і зробіть висновок.

Примітка. На попередньому занятті студентам рекомендують зробити відбиток своєї стопи, а на занятті, ознайомившись з методикою визначення форми стопи методом плантографії, зробити обчислення та висновки.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати санбюлетень для батьків по профілактиці порушень постави та плоскостопості у дітей.

Чим молодша дитина, тим легше виникають і мають тяжчий перебіг ураження шкіри. У дітей ураження шкіри можуть виникати при різних заразних (інфекційних) і незаразних захворюваннях. У маленьких дітей скупчення поту, сеча легко можуть подразнити шкіру і спричинити появу незаразних захворювань (пітниця, попрілість) шкіри, що вказує на поганий догляд за дитиною, надмірне укутування її, рідке купання. На тлі ексудативного діатезу і алергічної схильності, а також при порушенні годування дитини, обміну речовин може виникнути **нейродерміт**.

Велику роль в патології шкіри відіграють інфекційні агенти (бактерії, віруси, найпростіші, грибки, тваринні паразити), які спричиняють виникнення інфекційних (заразних) захворювань шкіри у дітей.

Гноячкові захворювання (піодермії)

Епідеміологія та етіологія. *Піодермії* – гнійні запалення шкіри, збудником яких головним чином є стафілококи та стрептококи, які широко поширені в навколишньому середовищі (в повітрі, воді, пилу тощо). Вони є на одязі, білизні, а також на шкірі і слизових оболонках здорової дитини.

Причиною виникнення гноячкового ураження шкіри є поверхневі мікротравми (садна, порізи, уколи) і їх забруднення. Недостатній гігієнічний догляд, перегрівання і переохолодження організму дитини знижує захисні властивості шкіри, а порушення харчування, гіповітаміноз, порушення

ЗАХВОРЮВАННЯ ШКІРИ У ДІТЕЙ

Анатомо-фізіологічні особливості шкіри

Шкіра – важливий орган, який підтримує безпосередній зв'язок організму з зовнішнім середовищем, сприймаючи його різноманітні впливи. Для забезпечення цього шкіра поєднує в собі механічно-захисні властивості (міцність, щільність, еластичність) з вираженою чутливістю і здатністю реагувати. Вона має складну будову і виконує в організмі важливі функції.

У шкірі виділяють три функціонально відмінні частини: зовнішню – **епідерміс** або надшкір'я; середню – **дерму** або власне шкіру; глибоку частину – **гіподерму** або підшкірну клітковину. Шкіра виконує різні функції: захисну, рецепторну, видільну, секреторну, обмінну, дихальну, теплорегуляційну, а також є депо крові. У ній містяться пристосування, що регулюють кровообіг організму. При несприятливих впливах, які зумовлюють швидке розширення судин шкіри (перегрівання, вплив сонячного опромінення і інших) можуть виникати порушення функції системи кровообігу. Крім того, у шкірі відбувається депонування жирів, а при певних умовах – води, мінеральних солей, вітамінів та інших речовин. Завдяки цим функціям шкіра має значення життєво важливого органа, тому пошкодження великої поверхні шкіри небезпечно для життя.

Формування шкіри починається на п'ятому тижні життя плода із двох ембріональних зачатків: із ектодермального зародкового листка утворюється епідерміс (надшкір'я), а із мезодермального – власне шкіра і підшкірна клітковина.

Шкіра новонародженої дитини ніжна, тонка, гіперемійована. Площа її складає $0,25 \text{ м}^2$, а маса з підшкірною клітковиною дорівнює 19,7% загальної маси тіла (загальна площа шкіри дорослої людини в середньому складає $1,6 \text{ м}^2$, маса – 16–18% загальної маси тіла). Тонким і ніжним є надшкір'я, і особливо його роговий шар, що робить шкіру легко ранимою. На ній легко виникають садна, попрілості під впливом тертя, а також подразнення сечею, калом. Сполучна тканина шкіри розвинута слабо, кількість м'язових волоконець незначна, але вона багата на кровonosні судини, які, просвічуючись через тонке надшкір'я, надають їй рожевого відтінку. Сальні залози добре розвинуті і виділяють секрет з перших днів життя, а потові функціонують слабо. Підшкірна клітковина з'являється у плода в основному в останні два місяці вагітності. У доношених новонароджених та у немовлят вона добре розвинута. Особливістю немовлят є наявність у товщі шкіри жирових тіл, що надають їм пружності і полегшують акт сосання. Вміст жиру

в підшкірній клітковині різко збільшується протягом першого півріччя позаутробного життя, а починаючи з 2–3 років до 7–8 років, як правило, залишається на тому самому рівні. Шкіра новонародженої дитини має підвищену вразливість і понижену захисну функцію, тому через неї в організм легко може проникнути будь-яка інфекція. Анатомічною особливістю шкіри є наявність особливих сполучнотканинних клітин, окремі види яких (тучні клітини) утворюють біологічно активні речовини і ферменти, які сприяють появі у дітей алергічних реакцій.

У дітей переддошкільного віку шкіра має добре розвинуту капілярну сітку. Вона виконує захисну, дихальну функції і має добре виражені видільні властивості, бере участь в обміні речовин. Особливе значення має утворення в шкірі дитини вітаміну Д під впливом ультрафіолетових променів, який запобігає рахітові й лікує його. Слід зазначити, чим молодша дитина, тим менш досконала система теплорегуляції. Недостатність її у дітей можна пояснити фізіологічними особливостями. У малих дітей поверхня тіла, порівняно з їхньою масою, вдвічі-втричі більша, ніж у дорослих. Отже, дитина раннього віку, особливо немовля, одержує і витрачає значно більше тепла, ніж доросла людина. Тому діти чутливіші до температурних коливань навколишнього середовища. При малій масі тіла у дітей відносно більша поверхня шкіри, внаслідок чого існує невідповідність між теплопродукцією і тепловіддачею, адже віддача і вбирання тепла прямо пропорційні поверхні тіла. Крім цього, чим молодша дитина, тим значнішою є тепловіддача, бо в дітей шкіра тонша, ніжніша, а просвіт капілярів шкіри відносно ширший, ніж у дорослих. Теплорегуляційні механізми у дітей розвиваються поступово. Лише коли дитина досягне трирічного віку, можна говорити про їх досконалість і розвиток характерної для дорослих специфічної реакції на тепло і холод. Ці особливості вказують на необхідність контролю за одягом дітей, який повинен відповідати всім гігієнічним вимогам.

Всі перераховані анатомо-фізіологічні особливості шкіри дитини визначають важливість суворого гігієнічного догляду за нею, починаючи з періоду новонародженості. У зв'язку з недостатнім розвитком потових залоз, втрата води і мінеральних речовин в 2–3 рази більша. Для збереження водної і сольової рівноваги організм дитини потребує суворого дотримання режиму харчування і пиття. У дітей завдяки особливостям шкіри добре розвинута всмоктувальна функція. Це слід враховувати при застосуванні лікарських засобів (мазі, креми), суворо дотримуватись їх дозування відповідно віку дитини. Використання в мазах великих доз ліків може викликати отруєння організму дитини.

Чим молодша дитина, тим легше виникають і мають тяжчий перебіг ураження шкіри. У дітей ураження шкіри можуть виникати при різних заразних (інфекційних) і незаразних захворюваннях. У маленьких дітей скучення поту, сеча легко можуть подразнити шкіру і спричинити появу незаразних захворювань (пітниця, поприлість) шкіри, що вказує на поганий догляд за дитиною, надмірне укутування її, рідке купання. На тлі ексудативного діатезу і алергічної схильності, а також при порушенні годування дитини, обміну речовин може виникнути **нейродерміт**.

Велику роль у патології шкіри відіграють інфекційні агенти (бактерії, віруси, найпростіші, грибки, тваринні паразити), які спричиняють виникнення інфекційних (заразних) захворювань шкіри у дітей.

Гноячкові захворювання (піодермії)

Епідеміологія та етіологія. Піодермії – гнійні запалення шкіри, збудником яких головним чином є стафілококи та стрептококи, які широко поширені в навколишньому середовищі (в повітрі, воді, пилу тощо). Вони є на одязі, білизні, а також на шкірі і слизових оболонках здорової дитини.

Причиною виникнення гноячкового ураження шкіри є поверхневі мікротравми (садна, порізи, уколи) і їх забруднення. Недостатній гігієнічний догляд, перегрівання і переохолодження організму дитини знижує захисні властивості шкіри, а порушення харчування, гіповітаміноз, порушення обміну речовин, кишкові інтоксикації, анемія знижують опірність дитячого організму в боротьбі з інфекцією.

До гноячкових захворювань, що часто трапляються у дітей, відносяться псевдофурункульоз, пухирник, імпетиго, фурункул, курбункул.

Перебіг. Псевдофурункульоз – захворювання шкіри, яке зустрічається у дітей першого року життя, викликається стафілококом, який уражає клубочки і протоки потових залоз. Виникає як правило у дітей ослаблених, виснажених, що страждають іншими формами гноячкових захворювань. При псевдофурункульозі на ділянках шкіри з підвищеною пітливістю (на голові, тулубі, на верхніх та нижніх кінцівках, частіше у великих складках шкіри) з'являються ущільнення. Спочатку колір шкіри над ними нормальний, але швидко набуває синюшного відтінку. Інколи в центрі ураженої ділянки, в місці вивідних протоків потових залоз з'являються пухирці з жовтувато-білим вмістом, які швидко лопаються і утворюються гнійні кірочки. Одночасно з'являються нові ущільнення. Захворювання має приступоподібний перебіг. Кожне нове загострення

супроводжується висипкою пухирців, слабкістю, підвищенням температури тіла, рідкими випороженнями. Перебіг хвороби довготривалий, у ослаблених дітей легко ускладнюється пневмонією, отитом і навіть сепсисом.

Імпетиго – захворювання викликається стрептококом, легко передається від однієї дитини до іншої. Збудник поширюється в основному через предмети побуту (одяг, білизну, рушники), іграшки, інфіковані руки. Можливість розвитку імпетиго збільшують нежить і виділення із зовнішнього слухового проходу при гнійному отиті.

На місці проникнення гноєтворного мікроорганізму, часто на відкритих частинах тіла – в кутках рота, за вухами, навколо нігтів, з'являється червона пляма, а потім пухирець. Незабаром пухирець перетворюється в гноячок, який з підсиханням гною вкривається тонкою жовтувато-оранжевою кірочкою. Поряд утворюються нові пухирці і нові кірки.

Фурункул – це запалення волосяного мішечка та тканини, яка його оточує. За 3–5 днів опух досягає розмірів лісового горіха і більше. Шкіра в ділянці фурункула червоніє, тоншає; при розтинанні в центрі видно змертвілу тканину і виразку, після загоювання якої залишається рубець. При захворюванні звичайно порушується загальний стан: підвищується температура тіла, з'являються головний біль, нездужання.

Фурункули можуть бути одиничні і численні (фурункульоз). При хронічному рецидивуючому фурункульозі висипання фурункулів відбувається безперервно або з короткими інтервалами протягом місяців і навіть років. Такий перебіг обумовлений зниженням опірності організму, порушенням вуглеводного обміну (цукровий діабет), гіповітамінозом, анемією тощо.

Карбункул – нагноєння кількох волосяних мішечків, розміщених поряд. При цьому запалюються великі сусідні ділянки підшкірно-жирової тканини. Спостерігається нездужання, головні болі, висока температура тіла. У виснажених і ослаблених хворих перебіг карбункула може бути тяжким, може розвинути сепсис.

Профілактика гноячкових захворювань полягає в хорошому догляді, повноцінному харчуванні і проведенні всіх оздоровчо-виховних заходів.

Догляд за дитиною, хворою піодермією, направлений на покращення її загального стану. Для цього необхідне повноцінне харчування, вітаміни, для немовлят – материнське молоко. Сприятливий вплив мають прогулянки, влітку – сонячні і повітряні ванни. Білизну, одяг, рушники – прасувати гарячою праскою. При вираженій піодермії дитину ізолюють з дитячого колективу до її виздоровлення.

Грибкові захворювання

Епідеміологія та етіологія. Ряд захворювань шкіри викликають мікроорганізми – **грибки**. Грибки широко поширені в природі, вони можуть паразитувати на шкірі людей і тварин, часто уражаючи, крім шкіри, волосся і нігті. Передаються грибкові захворювання як від хворої людини чи тварини, так і через предмети, якими користувались хворі: головні убори, рукавички, білизну, іграшки, книги, гребінці тощо. Зараженню грибками сприяють і пошкодження шкіри (подряпини, тріщини, ранки). У дітей часто зустрічаються різноколірний лишай та стригучий (мікроспорія) лишай.

Перебіг. Різноколірний лишай – грибкове захворювання, при якому збудник потрапляє на шкіру дитини при контакті з хворою людиною, користуючись спільними предметами. Хворіють частіше ослаблені діти, що мають хронічні захворювання, а також діти з вегетоневрозами, що супроводжуються підвищеною пітливістю.

При різноколірному лишаї захворювання проявляється через 2–3 тижні після контакту і характеризується появою на шкірі шиї, верхньої половини тулуба мілких точкових салом'яно-жовтих плям. Колір їх може бути різним – від блідо-рожевого до буро-червоного. Поверхня плям нерівна, шорстка і за утворюючихся мілких лусочок.

Стригучий лишай (мікроспорія) – викликається грибками, один з яких паразитує у кішок, собак і другий – у людини. Зараження відбувається при безпосередньому контакті здорових дітей з хворими тваринами або людиною, а також через забруднені збудником предмети.

При мікроспорії на шкірі обличчя, шиї або рук утворюються різко обмежені сверблячі бляшки або плями круглої форми блідо-рожево-червоного кольору; вони збільшуються і можуть зливатись. На волосистій частині голови грибок заглиблюється у волосяний мішечок і проникає у волосину. Волосся втрачає блиск, стає мертвим, ніби запиленим, легко обламується на рівні 2–3 мм від шкіри, іноді на рівні шкіри. Шкіра волосистої частини голови у вогнищах ураження вкривається сірувато-білими лусочками.

У товщі нігтів можуть утворитися сіруваті або жовтуваті плямки, які поширюються на весь ніготь. Нігті втрачають свій блиск, стають ламкими, краї їх легко кришаться.

Профілактика грибкових захворювань полягає в ізоляції хворих з дитячого колективу. З метою профілактики слід підвищувати опірність організму дитини, лікувати хронічні захворювання, дотримуватись гігієнічних вимог догляду за дитиною, особистої гігієни. Необхідно проводити санітарно-освітню роботу з батьками, звертаючи їх увагу на те, що хворі тварини поширюють інфекцію, тому необхідно бути уважними і не дозволяти дітям гратися, гладити бездомних тварин.

Вірусні захворювання

Простий пухирцевий лишай (герпес) – захворювання, яке викликається вірусом і уражає шкіру та слизові оболонки.

Епідеміологія та етіологія. Збудник паразитує на шкірі у багатьох людей, але тривалий час захворювання не виникає. Коли опірність організму зменшується (при переохолодженні, перевтомі, гіповітамінозі), життєдіяльність вірусу активізується, і дитина захворює.

Перебіг. Захворювання виникає налюбій ділянці шкіри, але частіше уражає губи, слизову оболонку ротової порожнини, носа, рогівку, статеві губи. Проявляється у вигляді висипки. На червоній з набряком шкірі з'являються групи окремих пухирців, що не зливаються між собою. Висипці передуює свербіж, погіршення загального стану, розлад випорожнень, зниження апетиту, порушення сну. Через 2–3 дні пухирці мутніють, перетворюючись на гноячки, які, висихаючи, утворюють серозно-гнійні кірочки. Після відпадання кірочки залишається нестійка зміна шкіри.

Профілактика. В профілактиці рецидивів герпеса має значення підвищення опірності організму дитини, загартовування.

Паразитарні захворювання шкіри

Короста. Етіологія. Збудник захворювання – коростяний кліщ. Запліднена самка проникає в епідерміс і прокладає ходи, відкладаючи яйця, з яких через 6–8 днів утворюються личинки. Останні протягом 15 днів формуються в зрілих кліщів, що живуть 1,5–2 місяця. Зараження коростою відбувається від хворого при безпосередньому з ним контакті або через предмети користування (одяг, білизна). Можливість поширення корости посилюють незадовільні санітарно-гігієнічні умови.

Перебіг. Інкубаційний період при корості триває до 6 тижнів (у середньому 15 днів). Характерною суб'єктивною ознакою є інтенсивний свербіж, який сильно виражений вночі.

Висипка локалізується в міжпальцевих складках кисті, ліктьових ямках, животі, стегнах. У дітей короста може бути поширеною, нерідко уражаючи навіть долоні і підшви, обличчя, ший, вкриту волоссям частину голови.

Висип являє собою мілкі пухирці, мілкі рожевого кольору вузлики, більшість з яких розміщуються попарно (місце входу і знаходження кліща). До корости можуть приєднуватись гноячкові захворювання шкіри тому, що через подряпини легко проникають мікроорганізми.

Профілактика захворювання полягає в дотриманні правил особистої гігієни та загальних гігієнічних вимог: часте миття тіла з милом, своєчасна заміна натільної і постільної білизни. Слід контролювати і навчати дітей користуватись тільки своїми предметами особистої гігієни (рушниками, носовими хусточками), своєю постільлю.

Вошивість (педикульоз). Етіологія. Збудники захворювання – воші, специфічні паразити, які все життя проводять на шкірі людини і харчуються її кров'ю. Воші – безкрилі комахи розміром 1–4 мм, які паразитують на голові (головні воші), натільній білизні (одежні воші) та на волоссі в ділянці лобка (лобкові воші). Ротовий апарат колючого типу. Лапки озброєні особливими крючками, що допомагають вошам міцно триматись за волосся чи білизну. Самка кожного дня відкладає 10–15 яєць (гнид) білого кольору, довжиною до 1 мм. Живі гниди мають блискучий вигляд і міцно приклеєні до волосся чи білизни. Личинка розвивається протягом 1–2 тижнів. Живуть воші біля 1,5 міс.

Воші передаються, перелазячи від однієї людини до іншої. Відбувається це головним чином при тісному контакті людей, при спільному користуванні предметами особистої гігієни. При великій завошивленості людини воші можуть у пошуках іншого хазяїна розповзатися по одягу, постільній білизні, підлозі, а також у транспорті. В епідеміологічному плані воші небезпечні як переносники збудника висипного тифу (рикетсій Провацекка), який розмножується в епітелії кишкової трубки вошей і виділяється з калом.

Перебіг. При кровосмоктанні у людини виникає неспокій, свербіж. У результаті розчухування шкіри можуть з'явитись піодермії, фурункульоз, екзема та інші ураження шкіри. При головному педикульозі може розвинути ся мокнуча головна екзема, внаслідок гнійних виділень волосся склеюється. Можуть з'явитись пустульозні висипання на обличчі, посприлості за вухами, кон'юнктивіт, блефарит, збільшення підщелепних вузлів і навіть підвищення температури тіла.

Профілактика. Для профілактики педикульозу вирішальне значення мають загальні санітарні заходи та дотримання особистої гігієни. Регулярне миття із зміною білизни, дотримання чистоти житлового приміщення, одягу, кип'ятіння і прасування натільної і постільної білизни, догляд за волоссям. Мають значення профілактичні огляди та своєчасна ізоляція і лікування хворих.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Назвіть анатомо-фізіологічні особливості шкіри у дітей.
2. Які причини виникнення гноячкових уражень шкіри, їх прояви та профілактика?
3. Причини виникнення та профілактика різноколірного та стригучого лишаїв у дітей.

4. Що таке простий пухирцевий лишай; причини виникнення, профілактика?

5. Що таке короста?

6. Розкажіть про педикульоз.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Заразні паразитарні захворювання людини та їх профілактика.

Мета заняття: ознайомлення з представником класу кліщі – коростяним кліщем і класу комахи – вошами. Коростяний кліщ має паразитологічне значення як збудник корости. Воші мають паразитологічне значення як ектопаразити та переносники поворотного та висипного тифу.

Обладнання і матеріали: мікроскоп, препарат коростяної кліща, таблиці, малюнки, слайди.

Короткий зміст теми

Короста – заразне паразитарне захворювання, що виникає при проникненні в шкіру коростяного кліща.

Коростяний кліщ – внутрішньошкірний паразит. Тіло широкоовальне, покрите трикутними лусочками, складчасте, розміри 0,3...0,4 мм. Ротові органи кліщнеподібні, гризучого типу, лапки короткі, конічні, складаються із шести члеників, з яких один – основний, злитий з тілом. На передніх лапках розміщені присоски, що мають вигляд блюдця (мал. 3.14).

Самки коростяного кліща в шкірі прокладають ходи, живляться епідермісом, за життя відкладають близько 50 яєць, живуть 4–5 тижнів. Із яєць через 3–5 днів після кладки виходять шестиногі личинки розміром 0,1...0,15 мм. Через 5–10 днів вони досягають стану дозрілої стадії і починають відкладати яйця.

Зараження відбувається при прямому контакті з хворим при рукопожатті, користуванні одягом, білизною, рушником, на які потрапили яйця чи личинки.

При корості уражаються кисті рук, лопатки, пахові ямки, нерідко також шкіра живота, стегна, сідниці. Хворі скаржаться на сильний свербіж, що є основним симптомом зараження.

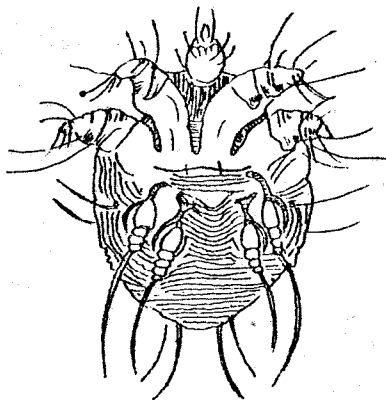
Ходи коростяного кліща, які можна розглянути за допомогою лупи, мають вигляд прямих або хвилястих тонких полосок бруднуватого кольору. Довжина ходів – 5...8 мм. Вони злегка підвіються над шкірою, нагаду-

ють піджившу дряпину. Протягом ходу видно темні крапки – отвори. Для того щоб краще розглянути шкіру, треба змазати настоєм йоду і витерти. Біля сліпого кінця такого ходу видно пухирець, де й знаходиться кліщ.

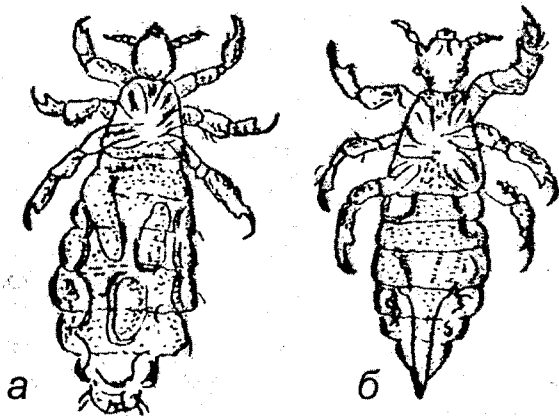
Для підтвердження діагнозу корости пухирець і покришку коростяного ходу потрібно зрізати скальпелем, отриманий матеріал перенести на предметне скло і розглянути під мікроскопом.

Основним у профілактиці є виявлення і лікування хворих, виконання правил особистої гігієни, дезинфекція одягу, білизни, рушників, медичний огляд, особливо в організованих колективах.

Педикульоз – захворювання, що викликається паразитуванням вошей. Це маленькі безкрилі комахи розміром 1...4 мм. Паразитують вони на волоссі людини (головні воші), натільній білизні (одежні воші) та на волоссі в області лобка (лобкові воші) (мал. 3.15–3.17).



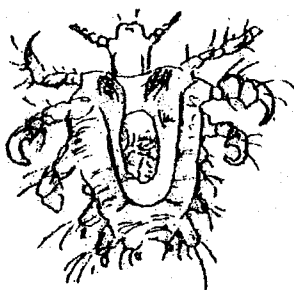
Мал. 3.14. Коростяний кліщ



Мал. 3.15. Головна воша: а – самка; б – самець



Мал. 3.16. Одежна воша



Мал. 3.17. Лобкова воша

Для попередження завошивленості (педикульозу) вирішальне значення мають загальноносанітарні заходи та дотримання особистої гігієни. Регулярне миття із зміною білизни, дотримання чистоти жилого приміщення, одягу, прасування натільної та постільної білизни, кип'ятіння, чистота волосся – все це забезпечить відсутність вошей.

Із хімічних речовин для обробки волосної частини тіла використовують мило, шампунь, мазі з ДДТ, метилацетофос, карбофос, ацетофос та ін. Найбільш ефективною є обробка речей та білизни у дезінфекційній камері.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Що таке короста?
2. Що таке педикульоз?
3. Розкажіть, як можна попередити захворювання педикульозом та коростою.

4. Розгляньте під мікроскопом і замалуйте коростяного кліща. Опишіть його загальний вигляд.

5. Підготуйте пам'ятку для куточка здоров'я про коросту та педикульоз, пам'ятаючи, що для попередження їх необхідно суворо дотримуватись особистої гігієни, не вступати в контакт з хворими, не користуватись речами, ліжком хворого.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат на тему: "Заходи боротьби з педикульозом та коростою".

ЗАХВОРЮВАННЯ ОРГАНА СЛУХУ

Анатомо-фізіологічні особливості органа слуху в дітей

Орган слуху складається із зовнішнього, середнього і внутрішнього вуха. До зовнішнього вуха відносяться вушна раковина, зовнішній слуховий прохід, який веде в товщу скроневої кістки, де розташовані середнє і внутрішнє вуха. Барабанна перетинка відокремлює зовнішнє вуха від порожнини середнього вуха (барабанної порожнини), де є три слухові кісточки, які пов'язані одна з одною – молоточок, коваделко і стремінце. Порожнина середнього вуха сполучається з носоглоткою через слухову (євстахієву) трубу. До внутрішнього вуха відносяться завитка – периферичний відділ слухового аналізатора і півколові канали з присінком (периферичний орган рівноваги).

Відразу після народження дитини слуховий аналізатор анатомічно і функціонально сформований настільки, що здатний сприймати звукові подразнення. Новонароджені, і навіть недоношені, діти реагують на звук кліпанням і заплющуванням очей, припиненням крику, зміною ритму дихальних рухів, пульсації великого тім'ячка, мімичними рухами тощо. Після народження ріст внутрішнього і середнього вуха майже цілком припиняється і у новонародженого має розміри майже такі, як і у дорослої людини. Слухові кісточки від періоду новонародженості збільшуються тільки на 10%. Вушна раковина новонародженої дитини відносно велика і далі помітно росте в перші 2–3 роки. Зовнішній слуховий прохід інтенсивно росте протягом першого року, потім повільніше, а в 6 років набуває розмірів, характерних для дорослих.

У виникненні захворювань середнього вуха велике значення має стан слухової (євстахієвої) труби, через яку разом з повітрям хвороботворні бактерії з носоглотки можуть проникнути в порожнину середнього вуха. При кожному ковтальному русі просвіт цієї труби відкривається і повітря з носоглотки попадає в середнє вуха. При запаленні слухової труби, коли просвіт її на деякий час закупорюється, тиск у барабанній порожнині знижується, внаслідок чого погіршується слух, з'являється шум в ушах, відчувається тяжкість в усій голові або в одній її половині. Слухова труба вистелена миготливим (війчастим) епітелієм. Війки епітелію рухаються в напрямку носоглотки і виштовхують до неї сторонні часточки (бактерії, слиз тощо), які попали в трубу. Таким чином, миготливий епітелій слухової труби до певної міри охороняє порожнину середнього вуха від проникнення в неї інфекції і сторонніх речовин. У грудних дітей слухова труба коротка

і широка, у зв'язку з чим проникнення інфекції у порожнину середнього вуха полегшується. Але чим старшою стає дитина, тим міцнішим стає бар'єр слухової труби.

До найбільш частих захворювань у дітей дошкільного віку відносяться запалення зовнішнього слухового проходу (зовнішній отит), гострий катаральний (середній) отит, гострий гнійний (середній) отит, а також хронічний (середній) отит.

Зовнішній отит

Епідеміологія та етіологія. *Зовнішній отит* – запалення зовнішнього вуха, часто виникає внаслідок розчосів у слуховому проході нігтями або іншими предметами і може бути результатом постійного подразнення шкіри слухового проходу гноєм, що виділяється з середнього вуха при його запаленні.

Перебіг. Через подразнену (травмовану) шкіру в отвори сальних залоз і волосяні мішечки заноситься інфекція, розвивається запалення слухового проходу, спочатку обмежене у вигляді фурункула, а згодом переходить у запалення шкіри і підшкірної клітковини. Дитина скаржить на біль у вусі і навколишній ділянці, іррадіюючий у зуби і голову, який поступово посилюється, їй стає важко розмовляти і жувати. При огляді слухового проходу видно звуження в передньому відділі і запальні зміни в шкірі. Хворі діти підлягають лікуванню у спеціаліста.

Гострий катаральний (середній) отит

Епідеміологія та етіологія. Розвитку гострого катарального (середнього) отиту сприяють захворюванню верхніх дихальних шляхів (ГРВІ, грип), а також гострі інфекційні захворювання (кір, скарлатина, епідемічний паротит тощо). Частою причиною є механічне закриття просвіту слухової труби аденоїдними розрощеннями, де накопичується інфекція, яка може проникнути в середнє вухо.

Перебіг. Захворювання починається гостро. Підвищується температура тіла. Дитина втрачає апетит, відмовляється від їжі, стає неспокійною, вередливою, плаче, у неї порушується сон. При дотику до козелка хворого уха здригається, кричить. Пізніше відмічається головний біль, можливе блювання, рідкі випорожнення.

Гострий гнійний (середній) отит

Епідеміологія та етіологія. Гострий гнійний (середній) отит може з'явитись після катарального запалення, але може розвинути як самостійне захворювання у дітей з низькою опірністю, ослаблених іншими захворюваннями (пневмонія, дизентерія). Часто хвороба виникає при грипозних катарах верхніх дихальних шляхів, звідки бактерії через слухову трубу попадають у порожнину середнього вуха і викликають гнійне запалення її.

Перебіг. Спостерігаються ті ж симптоми, що й при катаральному отиті, але з'являється гноєтеча (спочатку виділення серозно-слизово-кров'яні, а потім гнійні), зниження слуху.

Хронічний гнійний (середній) отит

Епідеміологія та етіологія. Хронічне гнійне запалення середнього вуха часто виникає після перенесеного гострого гнійного отиту, особливо в дітей із зниженою опірністю організму до інфекції, а також у випадках, коли лікування гострого отиту було не досить активним. Сприяють затяжному гнійному процесу в середньому вусі захворювання носа, носоглотки і глотки, при яких порушується вентиляція слухової труби. Велика роль у виникненні цієї форми захворювання належить таким інфекція як кір, скарлатина, грип.

Перебіг. Хворі часто скаржаться на головний біль, загальну слабкість, незадовільний слух. Діти стають неуважними. Відмічаються постійна гноєтеча, яка від дії простудних факторів і залежно від загострень загального процесу носа і носоглотки то зменшується, то підсилюється.

Лікування. При лікуванні хворих дітей перш за все показані загальні оздоровчі заходи, до яких входить раціональне харчування, вітамінотерапія, тривале перебування на свіжому повітрі, лікування патології носоглотки, санація каріозних зубів. Водночас необхідний систематичний контроль і лікування у лікаря-отоларинголога (місцеве протизапальне лікування). При відсутності ефекту від загального і місцевого лікування застосовують хірургічні методи, спрямовані не лише на боротьбу з гноєтечею, а й на поліпшення слуху.

Профілактика отитів направлена на попередження гострих і хронічних захворювань верхніх дихальних шляхів. У профілактиці отитів має значення правильний догляд за дітьми, особливо немовлятами і дітьми раннього віку (туалет ротової порожнини, носа, ушей). Щоб уберегти дітей від запальних захворювань верхніх дихальних шляхів, треба з раннього віку привчати їх до всіляких атмосферних змін, інакше кажучи, необхідно загартовувати організм. Одягати дітей треба відповідно до пори року, щоб їм було легко, зручно, але не холодно. При перегріванні організму підсилюється потовиділення, а потім, коли дитина перестає активно рухатися, настає охолодження, місцева і загальна опірність організму знижується; мікроби, які населяють верхні дихальні шляхи, активізуються і викликають хвороби верхніх дихальних шляхів. Необхідно навчати дитину правилам особистої гігієни (правильно користуватись носовою хусточкою, полоскати рот після прийому їжі, чистити зуби).

Для профілактики хронічних отитів у дітей важливим є повне виліковування гострих отитів, а також санація хронічних вогнищ інфекції носоглотки і каріозних зубів.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Чому діти раннього віку часто хворіють отитом?
2. Назвіть причини виникнення та симптоми зовнішнього отиту.
3. Назвіть симптоми гострого катарального (середнього) отиту.
4. Розкажіть про причини виникнення та назвіть симптоми гострого та хронічного гнійного (середнього) отитів.
5. У чому полягає профілактика отитів у дітей?

ЗАХВОРЮВАННЯ ОРГАНА ЗОРУ

Анатомо-фізіологічні особливості органа зору у дітей

На момент народження око цілком здатне функціонувати як орган зору. Будь-яка діяльність дитини супроводжується активною участю органа зору, функції якого дуже чутливі до впливу різних факторів зовнішнього середовища. Це визначається суттєвими віковими анатомо-фізіологічними особливостями органа зору, що мають місце в ранньому і дошкільному віці.

Інтенсивний розвиток зору відбувається в перші роки життя дитини, коли паралельно з ростом і розвитком організму спостерігаються великі зміни всіх частин ока. Розвиток зору у дитини після народження іде поступово і залежить від розвитку функцій головного мозку, появи координованих рухів очей, акомодатції (здатності ока бачити предмети на різній відстані). Особливо інтенсивно розвивається зір між першим і п'ятим роками життя дитини. У цей період відбувається формування очної ямки, досягає нормальних розмірів рогівка, значно збільшується розмір кришталика, продовжується розвиток ціліарного м'яза. Протягом першого року життя інтенсивно збільшується вага ока і в 3–4 роки воно майже досягає ваги дорослої людини. Розміри очного яблука у новонароджених і дітей до 10–12 років відносно великі. Поступово розвивається така важлива функція як гострота зору, тобто здатність ока сприймати на відстані форму і розміри предметів.

Анатомо-фізіологічні особливості органа зору дітей, і перш за все продовження інтенсивного розвитку багатьох його функцій обумовлюють своєрідність патології ока в ранньому і дошкільному віці.

Гострота зору

Гострота зору – це здатність ока сприймати предмети, їх розміри, форму, положення в просторі є основною функцією зору людини.

Нормальна гострота зору (1,0) сформована у дітей не відразу і помітно коливається в залежності від їх віку. В перші дні, тижні і навіть місяці життя гострота зору низька. Тільки в кінці першого року життя – у дитини з'являється здатність розпізнавати геометричні форми, а на 2–3 році життя – зображення предметів. З віком гострота зору розвивається поступово і можливого максимуму досягає в 5 років. Дослідження гостроти зору обов'язкове і важливе при визначенні загального стану здоров'я дітей, проводиться при поглибленому їх огляді.

Уже у новонародженої дитини встановлюється наявність чи відсутність зору. Це здійснюється різними методами: спостерігається реакція зіниць і загальна рухова реакція (змикання повік, закочування очей доверху, здригання, відхилення, повертання голови, реакція на світло, на появу в полі зору мами, тобто реакція впізнавання, реакція слідування за яскравими предметами тощо). У дітей раннього віку гострота зору визначається по виконанню ними відповідних завдань. Починаючи з трьох років гострота зору визначається за допомогою спеціальних таблиць Орлової, на яких зображені знаки різного розміру. На таблиці є 10 знаків, знайомих дитині: зірка, ялинка, півень, літак, гриб, слон, кінь, мотоцикліст, автомобіль і розірване кільце. Визначення гостроти зору за таблицею Головіна-Сівцева з букв та розірваних кілець Ландольта можливе лише з 5 років.

У 1909 році на XI Міжнародному конгресі офтальмологів кільця Ландольта були прийняті в якості інтернаціонального опто типу, вони входять до більшості таблиць, що мають практичне застосування. У нашій країні застосовують таблиці Головіна-Сівцева, в яких поряд з таблицею, складеною із кілець Ландольта, входить таблиця з букв. Таблиця розрахована для визначення гостроти зору на відстані 5 м. Гострота зору визначається за формулою:

$$\text{Visus} = \frac{d}{D},$$

де: d – відстань, з якої проводять дослідження;

D – відстань, з якої нормальне око розрізняє знаки рядка.

Педагог повинен бути знайомий з основними правилами визначення гостроти зору:

- таблицю необхідно розмістити в спеціальному апараті (апараті Рота) з електричною лампочкою 40 Вт, завдяки чому встановлюється постійна освітленість таблиці. Це важливо тому, що гострота зору залежить від рівня і умов освітлення і якщо їх не дотримуватись, то отримані результати можуть бути заниженими при недостатній освітленості і, навпаки, вищі при сильному освітленні;

- у кімнаті, де визначають гостроту зору, не повинна бути велика загальна освітленість;

- таблиці повинні бути чистими;

- гострота зору визначається монокулярно (для кожного ока окремо), одне око закривають непрозорим екраном;

- при визначенні гостроти зору знаки на таблиці показують указкою довільно, не поспішаючи, починаючи з нижнього рядка, що відповідає нормальній гостроті зору (1,0);
- показником гостроти зору є той рядок, в якому дитина назвала вірно усі знаки;
- якщо дитина носить окуляри, визначення проводять ще раз із корекцією окулярами.

Далекозорість, короткозорість, косоокість

Далекозорість. При далекозорості дитина ясно бачить більш чи менш віддалені предмети, що пояснюється зменшеним передньо-заднім діаметром очного яблука. У далекозорому оці паралельні промені сходяться позад сітківки. Щоб вони зійшлися на сітківці, око повинно акомодувати.

У новонароджених спостерігаються природна далекозорість, яка пов'язана з недостатнім розміром і розвитком ока і його заломлюючої сили. Передньо-задній діаметр ока новонародженого на 25% коротший, ніж у дорослих і внаслідок цього паралельні промені, незважаючи на сильніше заломлення, сходяться позад сітківки, а щоб вони зійшлися на сітківці, потрібне додаткове посилення заломлення акомодациєю. У міру росту ока і розвитку його заломлюючої сили кількість дітей з далекозорістю зменшується.

Причиною зниження гостроти зору може бути **короткозорість (міопія)**, яка найчастіше пов'язана із зменшенням передньо-заднього діаметра ока. У короткозорому оці паралельні промені сходяться не на сітківці, а спереду неї. У дітей не уявна, а справжня короткозорість виявляється, як правило, лише після трирічного віку. Найчастіше короткозорість (20–25%) передається за спадковитістю, але вона може бути й набутою. Розвиткові короткозорості сприяє посилене напруження органа зору під час занять, розглядання малюнків, особливо якщо порушуються гігієнічні вимоги до освітлення приміщень, до навчальних і наочних посібників. Сприяють розвитку короткозорості і деякі захворювання: хронічний тонзиліт, ревматизм, часті респіраторні захворювання. Частіше розвивається у ослаблених дітей.

Короткозорість може різко змінити поведінку і навіть характер дитини. Вона стає неуважною, близько підносить предмети до очей, прищулюється, горбиться, скаржиться на головні болі, болі в очах, на те, що предмети перед очима розпливаються. Дехто з дітей при зосередженому розгляданні предметів, особливо при втомі, починає косити очима. Все це повинен брати до уваги вихователь.

Косоокість. Порушення узгодженого руху очних яблук, а також дефекти оптичної системи одного чи двох очей можуть призвести до стійкої косоокості. Спочатку вона буває помітною лише при втомі або при зосередженому розгляданні предметів, а в дальшому посилюється і стає постійною. Гострота зору ока, що косить, різко знижується, погіршується можливість правильно визначати відстань між предметами, їх розміри, об'єм. У дітей косоокість найчастіше з'являється на другому-третьому році життя, іноді стає помітною після будь-якої тяжкої хвороби або переляку. Дуже важливо своєчасно виявити косоокість і показати дитину лікареві, бо її можна вилікувати лише в початкових стадіях. При виникненні косоокості в одному оці все зорове навантаження переноситься на здорове око, а хворе, припинивши зорові вправи, поступово перестає функціонувати й атрофується.

Профілактика порушень гостроти зору. Для попередження розвитку короткозорості в умовах дошкільного закладу необхідно зміцнювати здоров'я дитини: дотримуватись режиму дня, занять, харчування, забезпечувати оптимальні гігієнічні умови, правильно організовувати фізичне виховання і загартовування організму. Тривалість обов'язкових занять у дошкільному закладі не повинна перевищувати встановлені норми. Після занять, пов'язаних з напруженням зору (малювання, ліплення), дітей слід переключати на вид діяльності, пов'язаний з участю слуху. Якщо перше заняття побудовано з навантаженням, головним чином, на орган зору, то друге повинно бути пов'язано з руховою активністю дітей – фізкультурне чи музичне. Важливе раціональне використання перерви між заняттями, коли слід рекомендувати дітям підійти до вікна і протягом 2–3 хвилин дивитись у далечінь (у цей час розслаблюється акомодацийний м'яз).

Короткозорість розвивається непомітно, але уважний вихователь помітить, що дитина прищулюється, низько нахиляє голову під час занять, наближає предмети до очей, не справляється із завданням, особливо при малюванні, стомлюється на заняттях. У таких випадках слід направити дитину до лікаря. Дітей з поганим зором під час занять слід садити ближче до джерела світла і до стола вихователя. Вихователі повинні стежити за тим, щоб хворі діти обов'язково користувались окулярами, бо інакше короткозоркість швидко прогресуватиме.

При косоокості призначають окуляри, навіть якщо дитині один-два роки, які вона повинна носити постійно, знімаючи їх тільки тоді, коли треба вмиватися та лягати спати.

ЗАХВОРЮВАННЯ ОЧЕЙ

Блефарит

Епідеміологія та етіологія. *Блефарит* – запалення країв повік, виникає внаслідок анатомо-фізіологічних особливостей їх шкіри і підшкірної клітковини. Сприяють появі блефариту поганий догляд за дитиною, неправильне чергування занять і відпочинку, недостатнє перебування на свіжому повітрі, хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту, глистяні інвазії, захворювання слізно-носових шляхів, авітаміноз, алергічна схильність.

Перебіг. Проста форма блефариту виникає внаслідок виділення патологічно зміненого секрету залозами повік. У дитини з'являється свербіж, втомлюваність очей. Себорейна форма блефариту характеризується почервонінням, стовщенням країв повік. Між віями з'являється сіра й біла луска, після зняття якої залишаються гіперемійовані ділянки, пронизані тонкими кровоносними судинами. При цьому діти скаржаться на відчуття свербіжу в області повік, посилено труть очі. Спостерігаються невелика світлобоязнь, звуження очної щілини і слъозотеча. Інколи на повіках утворюються язвочки, але ця форма у дітей дошкільного віку зустрічається рідко.

Лікування. Блефарит відноситься до хронічних рецидивуючих захворювань, тому перед лікуванням слід з'ясувати причини захворювання і усунути їх. У здорових дітей, що мають гарний догляд і повноцінне харчування, цього захворювання, як правило, не буває. Лікування проводиться амбулаторно і полягає в знятті лусочок і кірочок, застосуванні антисептичних розчинів (брильянтова зелень). На ніч змазують вітамінною маззю з антибіотиками або сульфаніламидами.

Профілактика блефариту полягає в правильному догляді за дитиною, повноцінному харчуванні, перебуванні на свіжому повітрі і лікуванні всіх хронічних вогнищ інфекції в організмі. У дітей з алергічною схильністю – попередження зустрічі з алергенами.

Кон'юнктивіт

Епідеміологія та етіологія. *Кон'юнктивіт* – запалення сполучної оболонки повік може бути як інфекційного, так і алергічного походження. Кон'юнктивіт можуть спричинити віруси кору, аденовіруси, пневмококи, збудники дифтерії, гонореї. Виявлена велика кількість алергенів, що викликають захворювання.

Перебіг. Кон'юнктивіт у дітей має гострий початок, часто короткочасний перебіг з швидким виздоровленням. Незалежно від причин, що спричинили

кон'юнктивіт, захворювання має такі симптоми: світлобоязнь, сльозотеча і біль в очах, почервоніння і набряк повік. Часто ранком після сну спостерігається склеювання повік, що заважає дитині відкрити очі. Нерідко ці місцеві симптоми кон'юнктивіту можуть супроводжуватись і загальними змінами: головним болем, запаленням верхніх дихальних шляхів, підвищенням температури тіла, втомою дитини, особливо під час занять, пов'язаних із зоровим навантаженням.

Алергічний кон'юнктивіт може бути гострим і хронічним. Він не заразний для оточуючих.

Інфекційний кон'юнктивіт дуже заразний і швидко поширюється в дитячому колективі. Серед інфекційних особливе поширення має аденовірусний кон'юнктивіт, у перебігу якого розрізняють три форми: катаральну, фолікулярну, плівчасту.

Катаральна форма аденовірусного кон'юнктивіту часто зустрічається у дітей, має мало помітний, сприятливий перебіг. Кон'юнктива повік у дітей гіперемійована з невеликим набряком, іноді спостерігаються невеликі слизовогнійні виділення. Триває захворювання близько 10 днів.

Фолікулярна форма спостерігається рідко і характеризується появою на сполучній оболонці повік фолікулів (пухирців). Тривалість цієї форми захворювання – до двох тижнів.

Плівчаста форма кон'юнктивіту зустрічається досить часто. На сполучній оболонці повік з'являються сірі, ніжні, тоненькі плівки, які легко знімаються. При тяжкому перебігу хвороби плівки товсті, тяжко знімаються, залишаючи рубці. Плівки з'являються в перші дні хвороби і тримаються від 4 до 20 днів.

Профілактика. Швидке поширення інфекційного кон'юнктивіту в дитячому колективі потребує своєчасного розпізнавання хвороби та ізоляції хворої дитини. Для попередження поширення інфекції треба дотримуватись санітарно-епідемічного режиму дошкільного закладу. Вихователі повинні бути уважними під час ранкового прийому дітей, своєчасно виявляти хворих і не допускати їх у дитячий колектив.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Назвіть особливості органа зору в дітей.
2. Що розуміють під гостротою зору і як її можна визначити?
3. Які причини викликають далекозоркість, короткозоркість, косоокість?
4. Як правильно організувати заняття, що потребують напруження зору?

5. Розкажіть про роль педагога в профілактиці розладів гостроти зору в дітей у дошкільному закладі.

6. Які ви знаєте захворювання очей, розкажіть про причини їх виникнення, перебіг, профілактику?

7. Простежте, як проводиться охорона зору дітей у процесі перебування їх у дошкільному закладі.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Засвоєння навички визначення гостроти зору на апараті Рота. Ознайомлення з таблицями Є.М. Орлової, С.С. Головіна та Д.А. Сивцева.

Мета заняття: ознайомитись з таблицями і апаратурою, що використовують для визначення гостроти зору в дітей, вивчити вимоги, яких потрібно дотримуватись при визначенні гостроти зору; дослідити рефракцію ока й можливі її порушення у дітей.

Обладнання: апарат Рота, таблиці Орлової, Головіна-Сивцева, указка, екран, муляж ока, атлас, схема рефракції.

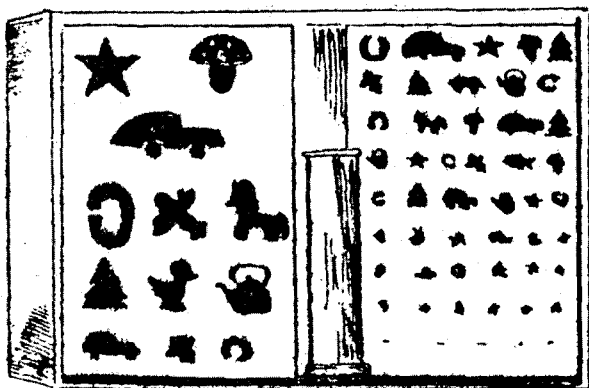
Короткий зміст теми

Педагог повинен мати уявлення про стан зору в дітей і керуватись основними санітарно-гігієнічними вимогами до навчального процесу, що забезпечували б охорону зору й сприяли розвитку функції зорового аналізатора.

Гострота зору є найпростішим показником, який характеризує стан зорового аналізатора у дітей. Знаючи гостроту зору в дітей, слід організувати індивідуальний підхід при розміщенні їх під час занять, рекомендуючи режим навчальної роботи, що відповідає адекватному навантаженню на зоровий аналізатор.

Визначення гостроти зору

Для визначення гостроти зору використовують таблиці з букв і розірваних кілець Ландольта, а для дітей дошкільного віку – таблиці Орлової. На таблиці на білому фоні зображені знаки чорного кольору, що поступово зменшуються. Гостроту зору слід визначити при достатньо інтенсивному освітленні і для кожного ока окремо. Обстежуваний сідає на відстані 5 м від таблиці (мал. 3.18).



Мал. 3.18. Таблиця Е.М. Орлової для визначення гостроти зору в дітей дошкільного віку, розміщена в апараті Пота

Одне око дитини закривають екраном. Дослідник указкою довільно показує об'єкти спочатку верхніх, а потім нижче розміщених рядів. Показником гостроти зору для даного ока є найнижчий рядок, в якому обстежуваний визначив без помилок усі знаки. Зліва від цього рядка на таблиці вказана гострота зору. Дослідник записує гостроту зору даного ока й переходить до визначення гостроти зору другого ока. Якщо дитина носить окуляри, подібне визначення проводять ще раз з корекцією окулярами.

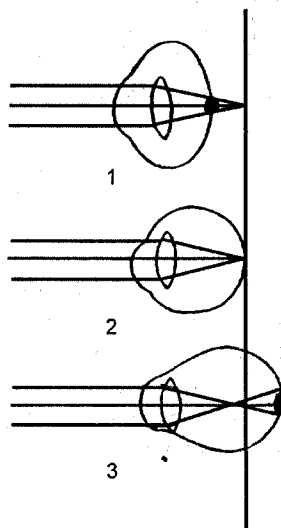
Порушення рефракції

При відповідності довжини передньо-задньої осі ока і акомодативної здатності кришталика промінь світла збирається у фокусі на сітківці. Таке око називається нормальним (еметропічним). При видовженні передньо-задньої осі ока або при збільшенні акомодативності промінь світла збирається у фокусі перед сітківкою, а на сітківці зображення буде нечітким, розмитим. Аномалія, яка настає з цих причин, називається короткозорістю (міопією), а око короткозорим (міопічним). Коли ж передньо-задня вісь ока коротка або послаблена, акомодативна здатність кришталика, світлові промені після зломлення збираються у фокус за сітківкою, при цьому зображення на сітківці також розмите. Такий дефект зору називається далекозорістю (гіперметропією), а око далекозорим (гіперметропічним) – мал. 3.19.

Короткозорість у дітей шкільного віку часто виникає як наслідок праці в умовах недостатньої освітленості, нераціонального режиму праці, порушення санітарно-гігієнічних вимог до меблів, підручників, наочних посібників

тощо. При розвитку короткозорості в дітей і для профілактики ускладнень необхідно проводити корекцію зору за допомогою дібраних спеціалістами окулярів, для виправлення дефекту короткозорості користуються двовгнутими скельцями, які, зменшуючи заломлюючу силу кришталика, сприяють тому, щоб фокус зображення падав на сітківку. Для усунення далекозорості користуються двоопуклими скельцями, котрі збільшують акомодативну силу кришталика, тобто збільшують заломлення світлового променя і збирають його в фокусі на сітківці. Останнім часом стали частішими випадки розвитку короткозорості і у дітей дошкільного віку. Зазначений дефект зору пов'язаний з деякими захворюваннями в дітей: хронічний тонзиліт, ревматизм та ін. може бути і вродженим.

Аномалії рефракції ока змінюються з віком. У новонароджених рідко зустрічаються нормальні очі, ще рідше міопія, частіше за все відмічається гіперметропія, яка може згодом перейти в еметропію і навіть в міопію.



Мал. 3.19. Схема рефракції:

- 1 – далекозоре око;
- 2 – нормальне око;
- 3 – короткозоре око

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Згадайте будову органа зору. Що ви знаєте про рецептори світла?
2. Охарактеризуйте рефракцію ока та її аномалії.
3. Розгляньте й замалюйте схеми нормального, короткозорого і далекозорого ока.
4. Ознайомившись з правилами визначення гостроти зору, визначте її у обстежуваних і зробіть висновки.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат на тему: "Бережіть очі дітей".

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ДІТЕЙ

Розвиток психіки та поведінка дитини

У дітей раннього і дошкільного віку відбувається активний розвиток психічної діяльності. Турбота про здоров'я дітей, збереження і зміцнення якого є одним з головних завдань гармонійного розвитку, повинна мати відображення у виховній роботі з дошкільниками. Поскільки поряд з поняттям "здорова дитина" існує поняття "нервова дитина", дитяча нервовість – це проблема, яка цікавить вихователів дошкільних закладів. Якщо відсутні оптимальні умови для формування психіки дитини, можуть виникнути функціональні порушення вищої нервової діяльності, які відображаються в першу чергу в різних формах неадекватної поведінки. При неправильному вихованні форми неадекватної поведінки закріплюються, набувають більш стійкий характер, виникають неврози. У таких випадках необхідна консультація психоневролога чи психіатра, щоб виробити адекватні прийоми психолого-педагогічної корекції поведінки дитини.

Нормальна поведінка дитини характеризується її активністю, емоційно-позитивним відношенням до оточуючого. Дитина активно цікавиться всім, що відбувається навколо, з бажанням спілкується з дорослими, з цікавістю грається самостійно і з іншими дітьми, не капризує. Не слід вимагати від дитини, особливо раннього віку, щоб її поведінка була бездоганною. Незрілість її мозку і недосконалість функцій призводить до нестабільності поведінки. Для дитини раннього віку вона природна. Наприклад, зацікавлена грою дитина може не відразу реагувати на пропозицію дорослого їти їсти чи спати. Вона може заплакати від самої незначної, на наш погляд, причини – якщо в неї забирають іграшку або коли її забирають від дітей, з якими вона гралась. Але такі реакції короткочасні, непостійні і причину їх появи завжди можна легко пояснити.

Поведінку дитини можна вважати неадекватною, коли вона часто і безпідставно знаходиться в негативному емоційному стані і її реакції заважають оптимальному задоволенню її особистих органічних і психологічних потреб або заважають нормальній життєдіяльності дітей і дорослих, що її оточують. До неадекватних реакцій відносяться: **впертість** – відмова виконувати обґрунтовані вимоги дорослих; **капризування** – коли дитина виражає якесь бажання, а при його задоволенні відмовляється від нього; **немотивований плач**, який виникає від самої незначної причини; **відмова від контакту з вихователем**; **відмова від контакту з іншими**

дітьми, коли дитина прагне бути окремо від дітей, грається одна, плаче, коли до неї підходять діти, відвертається від них, не спілкується з ними, не хоче приймати участь в іграх та заняттях разом з іншими дітьми; **рухове розгальмування** – дитина дуже непосидюча, не може зосередитись на якомусь виді діяльності, швидко переходить від одного предмета до іншого, неуважна на заняттях і в грі, заважає гратись іншим дітям, агресивна – штовхає і б'є інших, кричить, віднімає іграшки, кусає дітей спочатку з метою забрати іграшку, а потім виражає цим свій збуджений стан, псує і кидає іграшки.

Неадекватна поведінка або дитяча нервовість може бути успадкована від батьків. Схильність до нервовості може бути природженою. Вона виникає у плода до народження під впливом несприятливих умов внутрішньо утробного розвитку. Такі умови створюються, якщо мати під час вагітності перенесла тяжку хворобу або нервовий стрес, погано харчувалася, вживала алкогольні напої і взагалі не дотримувалась здорового способу життя. У таких випадках ознаки нервовості часто проявляються вже в перші дні після народження: дитина багато кричить, неспокійно спить, часто прокидається. Про набуту нервовість говорять у тих випадках, коли причини, які її викликали, діяли на дитину після її народження. Такими причинами можуть бути всі ті, що ослаблюють, виснажують організм дитини і особливо її нервову систему, наприклад, пологова травма, неправильне харчування, недотримання нормального режиму, недостатній сон, різні захворювання, особливо ті, що мають хронічний перебіг.

Часто дитина стає нервовою з вини оточення, вплив якого відбувається з раннього дитинства. Неправильні форми виховання сприяють формуванню слабкого характеру. Дитина виростає дратівливою, вередливою, з нестійкою нервовою системою. Наприклад, надмірна опіка позбавляє малюка самостійності, ініціативи, його воля цілком пригнічується дорослими. Часті сварки в родині, грубі лайки теж призводять до значного напруження нервової системи та розвитку нервовості. Дитина тяжко переживає різке, несправедливе чи нерівне ставлення до неї, швидкий перехід від надмірної суворості до пестощів і захвалювання, часті зауваження і заборони, пригнічення ініціативи. В умовах дошкільного закладу неадекватна поведінка дитини можлива в період адаптації – звикання до нових умов життя.

Профілактика нервовості в основному зводиться до усунення всього того, що може завдати шкоди вищій нервовій діяльності дитини. Для виховання в дитини потрібної їй бадьорості і життєрадісності велике значення має фізична культура, рухливі ігри. Дорослі повинні бути завжди

спокійні та ввічливі як між собою, так і з дитиною. У нерішучих дітей треба пробуджувати активність, прищеплювати їм навички самообслуговування, всіляко стимулювати їх діяльність, давати їм ряд посильних завдань дедалі зростаючої важкості. Нестримну активність збудливих дітей треба спрямовувати розумним шляхом, заповнюючи життя дитини грою, працею. Щоб запобігти дитячому негативізму, дорослі не повинні перешкоджати проявові їх самостійності. Постійні заборони, часто необґрунтовані, лише сприяють розвиткові дитячої нервовості. Разом з тим слово "ні" повинно бути справжньою заборонаю. Якщо дитина після слова "ні" отримує бажане, то це слово не закріплюється як заборона. Для того щоб у дитини виробилось розуміння слів "так" і "ні" і вона могла правильно оцінити вимоги дорослих, їх дії повинні відповідати значенню цих слів. Замість постійного "ні" краще, де це можливо, відвертати увагу дитини, а заборони повинні бути переконливими, зрозумілими дитині і разом з тим остаточними.

Велике значення для профілактики порушень поведінки має єдність дій вихователів і батьків і розуміння того, що різні форми неадекватної поведінки дитини вимагають різного виховного впливу на неї. Наприклад, при впертості і капризуванні треба забезпечити спокійне, доброзичливе ставлення до дитини, відволікати її, не задовольняти безпідставні вимоги, але не застосовувати покарання. Якщо деякий час не звертати увагу на дитину то їй, без відповідної реакції дорослого, не цікаво буде капризувати. Після цього треба спробувати зацікавити її якоюсь діяльністю або грою, зберігаючи при цьому спокійне і доброзичливе ставлення. Правильне виховання в сім'ї і дошкільному закладі приведе до бажаного результату. Рухове розгальмування можна зняти, включивши дитину до занять, пов'язаних з цілеспрямованою діяльністю, яка повинна виконуватись при позитивному емоційному відношенні дитини, її зацікавленості. Слід чергувати періоди рухової активності з періодами концентрації уваги. Дітей з руховим розгальмуванням треба весь час тримати в полі зору, давати цікаві доручення, слідкувати, щоб вони були зайняті грою і цілеспрямованою діяльністю.

Неврози у дітей

Виховання дитини без врахування її індивідуальних особливостей, ігнорування її як особистості, часті психотравмуючі ситуації приводять до стійких проявів нервовості, які виходять за рамки неадекватної поведінки, закріплюються як патологічні стани – неврози.

Серед розладів, що знаходяться на межі між нормою і патологією, найчастішим є невроз. Термін цей запропонований ще в 1776 році англійським лікарем Кулленом, але тільки в XX столітті почалось глибоке вивчення цього розладу. У 1913 році видатний німецький психіатр Карл Ясперс підкреслював, що невроз для свого визначення повинен відповідати трьом основним факторам психогенних захворювань:

- він викликається психічною травмою;
- травма має відображення в клінічній картині хвороби;
- невроз виникає після психічної травми, і частіше його прояви зменшуються або зникають зовсім після зникнення або дезактуалізації психотравмуючих моментів.

Проявляться невроз може в формі: **невротичної реакції** – короткочасного, що швидко минає, психогенного нервово-психічного розладу; **невротичного стану** – більш довготривалого і такого, що повільніше минає; **невротичного формування характеру** – коли фактори, що викликають невроз, уже не тільки відображені в картині хвороби, а викликають виражені характерологічні зміни.

Розрізняють декілька форм неврозів: істеричний невроз; астеничний невроз або неврастенію; невроз нав'язливих станів.

Істеричний невроз у дітей раннього і дошкільного віку виражається у вигляді припадків. Припадок настає після неприємностей і в передбаченні досягнення якоїсь вигоди, задоволення якогось бажання. Коли дитина отримує бажане, припадок припиняється. Такі явища частіше спостерігаються в сім'ї, особливо при спілкуванні дитини з мамою, при сторонніх вони виникають рідко. Припадок може супроводжуватись блюванням нервового характеру, нетриманням сечі тощо. Істеричний невроз частіше виникає при егоцентричному вихованні і проявляється в конфліктних ситуаціях.

Астеничний невроз або неврастенія виникає як результат порушення живлення нервових клітин, головним чином головного мозку, як найбільш високо організованих і складних за будовою. Причинами неврастенії можуть бути неправильний спосіб життя, тобто порушення харчування, режиму праці і відпочинку, сну; авітаміноз; виснаження внаслідок перенесених тяжких гострих або хронічних захворювань; перенапруження збуджувального і гальмівного процесів внаслідок негативних емоцій. Дитина легко втомлюється, стає дратівливою, плаксивою, капризує, втрачає апетит. Один із ранніх і специфічних проявів неврастенії – порушення сну. Невротичні розлади проявляються уже в перші місяці життя: сон поверхневий, неспокійний. У старшому віці діти часто розмовляють під

час сну. У дошкільників часто спостерігаються **нічні страхи**. До проявів неврастенії відноситься **енурез** (нічне нетримання сечі). У віці до двох-трьох років нічне нетримання сечі вважається фізіологічним, тобто природним. Як правило, 90,7% здорових дітей до трьох років повністю контролюють сечовипускання. Після чотирьох років енурез у дітей розглядають як патологічний стан, який потребує спеціального лікування.

Складне порушення мови – **заїкання** виникає також у результаті функціонального порушення вищої нервової діяльності. Заїкання найчастіше починає виявлятися у віці від двох до п'яти років, у період формування мови, але інколи спостерігаються випадки і більш раннього його прояву. Це залежить від причин, що його викликають. Гострі психотравмуючі фактори, при яких емоційний стрес пов'язаний з інстинктом самозбереження (переляк, падіння з висоти тощо), можуть викликати ранні прояви заїкання. У дітей збудливих, що рано починають говорити і говорять багато та швидко, заїкання може виникнути внаслідок ще не повністю сформованих механізмів голосоутворення. Інколи заїкання виникає внаслідок перевтоми, як результат надлишку інформації при читанні дитині великої кількості книжок, систематичному перегляді телепередач тощо. Заїкання часто приводить до емоційно-вольових порушень. У таких дітей у старшому віці спостерігається підозрливість, підвищена ранимість.

Невроз нав'язливих станів. У дітей раннього і дошкільного віку спостерігаються в основному два види цієї патології: **нав'язливі страхи і нав'язливі рухи**. Вони формуються у дітей чотирьох-шести років і старших, але деякі елементи нав'язливих рухів можуть проявитися і раніше. У формуванні страхів домінує залякування дітей дорослими. Раптовий переляк може призвести до появи нав'язливих страхів. Нав'язливі рухи найчастіше проявляються у вириванні волосся. Це виникає як первинна невротична реакція на роз'єднання дитини і матері у віці від трьох до п'яти років, частіше при вступі дитини в групу дошкільного закладу з круглодобовим перебуванням, при госпіталізації тощо.

Профілактика неврозів полягає в усуненні всього того, що може завдати шкоду вищій нервовій діяльності дитини. Починати профілактику треба з внутрішньоутробного періоду її розвитку, створюючи для вагітної жінки максимально сприятливі умови життя, захищаючи її від захворювань і всього, що травмує нервову систему. Після народження дитини профілактика полягає, в першу чергу, в створенні умов для оптимального фізичного і нервово-психічного розвитку і забезпечення відповідного рівня

здоров'я. Треба правильно організувати неспання дитини. Для гармонійного розвитку малюку необхідні батьківська любов, тепло, відчуття захищеності, тобто емоційний комфорт. Дитина повинна відчувати себе рівноправним членом родини. У той же час дорослі повинні своєчасно коригувати її вчинки, стримувати надмірну імпульсивність, привчати до праці. При неправильному вихованні можуть виробитись негативні риси характеру. Виховання за типом кумира призводить до формування істеричного характеру з егоцентричним спрямуванням інтересів. При гіперопіці малюк виростає пасивним, сором'язливим. При недостатній увазі часто зустрічаються нескориговані своєчасно негативні форми поведінки, зокрема імпульсивність, запальність. У таких дітей, як правило, спостерігаються нервово-психічні порушення. Невміння дитини поводитись з іншими дітьми, недостатня підготовка до спілкування з колективом теж можуть призвести до створення стресової ситуації, а з часом – й до виникнення неврозу. Врахування вікових особливостей вищої нервової діяльності дитини, знання її фізіологічних змін дозволять виробити раціональний психогігієнічний режим, а ігнорування вікових регламентів тривалості сну, праці та відпочинку, обсягу та якості одержуваної інформації зумовлює невротизацію дитини.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ

1. Охарактеризуйте нормальну поведінку дитини.
2. Які реакції вказують на неадекватну поведінку дитини?
3. Перерахуйте форми неадекватної поведінки дитини.
4. Дайте характеристику дитини розгальмованої, агресивної.
5. Перерахуйте причини набуті нервовості дитини.
6. У чому полягає профілактика порушень поведінки дитини?
7. Перерахуйте форми, в яких може проявлятися невроз.
8. Розкажіть, в чому виражається істеричний невроз.
9. Назвіть прояви неврастенії.
10. Назвіть, в чому проявляється невроз нав'язливих станів та причини виникнення цієї патології у дітей.
11. Яка роль вихователів та батьків у профілактиці неврозів у дітей?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: *Визначення ознак дитячої нервовості методом спостереження за поведінкою дітей у групі дошкільного закладу.*

Мета заняття: вивчити індивідуальні особливості дітей у групі. Усвідомити необхідність спокійного й доброзичливого ставлення до дітей і значення позитивних емоцій у питаннях виховання.

Обладнання і матеріали: клінічні задачі, щоденник вихователя.

Короткий зміст теми

Проблемі індивідуального підходу до дітей приділяли велику увагу численні представники прогресивної педагогіки як української, так і зарубіжної. Ще в педагогічній системі Я.А. Каменського – великого чеського педагога – чітко виділені положення про те, що весь процес навчання і виховання дітей необхідно будувати, враховуючи їх вікові та індивідуальні особливості, виявляти ці особливості систематичними спостереженнями.

Видатний педагог К.Д. Ушинський розробив методичку прийомів індивідуального підходу до дітей, основи профілактичної роботи для виховання корисних звичок.

Використовуючи знання дореволюційної педагогіки, видатні педагоги (А.С. Макаренко) розробили теоретичні основи питання про індивідуальний підхід до дітей. Аналізуючи шляхи вивчення індивідуальності дитини, вони вказували на можливість пізнання більшості особливостей дітей при аналізі їх малюнків, ліплення і т. д. Велике значення має гра дошкільнят, для яких гра – переважаючий вид діяльності. "...Гра для них – навчання, гра для них – праця, гра для них – серйозна форма виховання".

У програмах виховання в дитячих закладах підкреслюється виключно велике значення гри, найважливішої самостійної діяльності дітей-дошкільнят для їх фізичного і психічного розвитку, становлення їх індивідуальності, особистості, а також формування дитячого колективу. У грі виявляється розумовий розвиток, естетична направленість дітей, їх вміння спостерігати, долати труднощі, з'являється почуття колективізму, дружелюбність, витриманість.

Для вивчення індивідуальних особливостей дітей вихователі можуть скласти індивідуальні характеристики у вигляді таблиці (табл. 3.14), яка відображає особливості діяльності й поведінки дітей на заняттях, і потім через відповідні проміжки часу (місяць, квартал) відмічати зміни.

Під активністю слід розуміти наявність у дитини пізнавальних інтересів, відповідність її знань вимогам програми (чи перевищення вимог); сформованість вміння зосереджувати увагу на запропонованому матеріалі і діяти відповідно до вказівок педагога, зацікавленість у вирішуванні завдання, наявність потреби допомагати ровесникам, доповнювати їх відповіді, виправляти помилки.

Дисциплінованість – це вміння дитини довільно керувати своєю поведінкою, підпорядкування встановленим правилам, керуватися ними під час діяльності, формування доброзичливого ставлення до однолітків, розуміння того, що порушення дисципліни може викликати негативний вплив на якість відповідей чи результат роботи друзів.

Таблиця 3.14

Прізвище та ім'я дитини	Активність дитини			Дисциплінованість дитини			Якість відповідей			Якість результатів		
	висока	недостатня	незадовільна	висока	недостатня	незадовільна	висока	недостатня	незадовільна	висока	недостатня	незадовільна

Якість виконання завдань, досить повні відповіді свідчать про наявність як достатніх знань і навичок, так і старанності, що дозволяє дитині долати труднощі й досягати результатів, відповідних висунутим вимогам і вказівкам педагога.

За списком дітей вихователь складає таблицю, відмічаючи в ній особливості діяльності кожного і керуючись при цьому описаними раніше характеристиками, які відображають три рівні: високий, недостатній, незадовільний.

Активність висока: дитина прагне відповідати, завжди бере участь у загальній роботі, відшукує відповідь на запитання, готова доповнити відповідь товариша, виправити помилку, допущену нею, і дати пораду по її виправленню.

Активність недостатня: дитина не виявляє бажання відповідати, зовні виглядає пасивною. Однак, коли вихователь запитує, відповідає з охотою, хоч і не завжди досить певно. Відповідає нерішуче, соромиться, нервує.

Активність незадовільна: дитина пасивна, не бажає відповідати, бракує участі у роботі.

Дисциплінованість висока: дитина дотримується встановлених правил, уважна, піднімає руку, коли хоче відповідати, не заважає відповідати й працювати друзям, виконує всі вказівки вихователя.

Дисциплінованість недостатня: дитина буває неухажною, але правильно реагує на зауваження вихователя, прагне виконати завдання, виправити поведінку. Інколи при бажанні відповісти перебиває товаришів, підказує.

Дисциплінованість незадовільна: дитина не дотримується правил поведінки, відповідає без дозволу вихователя, неухажна, заважає працювати товаришам. Потребує постійного контролю з боку вихователя.

Якість відповіді висока: відповіді правильні, повні.

Якість відповіді недостатня: відповіді не досить повні, потребує додаткових запитань. Дитина відповідає невпевнено.

Якість відповіді незадовільна: дитина повторює відповіді товаришів, припускає помилки, потребує допомоги вихователя.

Якість результатів роботи висока: дитина виконує завдання самостійно, відповідно до вказівок, виявляє старанність; звертається за допомогою при потребі; домагається високої якості результатів.

Якість результатів роботи недостатня: дитина припускає помилки, але активно їх виправляє, користуючись порадами вихователя. Не завжди старанна.

Якість результатів роботи незадовільна: дитина не виконує завдань вихователя, не користується його порадами, не виявляє бажання досягти потрібного результату; потребує індивідуальної допомоги дорослого й постійного контролю.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які реакції свідчать про неадекватну поведінку дитини?
2. Назвіть причини виникнення і методи ліквідації неадекватної поведінки дітей.
3. При проведенні занять оцініть індивідуальні особливості дітей у групі (рівень знань і умінь, розвиток морально-вольових якостей).
4. Охарактеризуйте форму неадекватної поведінки дитини і визначте конкретні виховні дії для її нормалізації. (Вирішення клінічних задач).

Клінічні задачі

№ 1. Мати розповіла, що в сина неспокійний сон, він кидається в ліжку, інколи розмовляє уві сні. Засипає тільки при світлі.

№ 2. Хлопчик трьох років при розмові запинається, повторює різні звуки. Зі слів матері хлопчик неспокійний, не хоче залишатись один, боїться темряви, капризує, запальний. Говорити почав рано, мати багато читала йому, систематично дивились телевізор.

№ 3. Дівчинці чотирьох років мама відмовилась купити ляльку, яка їй сподобалась. Вона кричала, тупала ногами, штовхала матір. У цей час до магазину зайшла знайома дівчинці вихователька і підійшла до них. Дівчинка відразу заспокоїлась.

№ 4. Дівчинка в дитячому колективі намагалась бути першою, керувати, вимагала, щоб усі їй підкорялись. Якщо її честолюбство не задовольнялось, "затаювала образу", від досади висмикувала волосся. Батьки одягали дівчинці хусточку, щоб вона не чіпала волосся, але вона скидала її або висмикувала брови.

№ 5. Хлопчик п'яти років зарекомендував себе в групі як некерований, дратівливий. Йому хотілось бігати і співати, грати, а йому це забороняли робити. Тоді він починав кричати, лаятись, битись. За складом характеру він був злим, і своєю поведінкою та невмінням стримувати свої емоції наживав собі ворогів. Набігавшись удень, він міцно засинав вночі; чим міцнішим був сон, тим частіше мочився в ліжку, навіть не просинався.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготувати реферат на тему: "Роль вихователя в роботі з дітьми, що заїкаються".

ОСНОВИ МІКРОБІОЛОГІЇ

Поняття про мікробіологію та мікроорганізми

Мікробіологія є одним із фундаментальних розділів біології. Ця назва утворена з грецьких слів "мікрос" (малий), "біос" (життя) і "логос" (наука).

Мікробіологія – наука, що вивчає наймілкіші, невидимі неозброєним оком живі організми; закономірності їх життя та розвитку, а також зміни, що вони викликають в організмі людей, тварин, рослин і в неживій природі.

Розвиток мікробіології як і інших наукових дисциплін залежить від прогресу науки та техніки, від потреб народного господарства. В залежності від цього мікробіологія є загальна, сільськогосподарська, технічна (промислова), морська, космічна, медична, санітарна, ветеринарна.

Сучасна **медична мікробіологія** вирішує широке коло питань і тому поділяється на **бактеріологію** – науку про бактерії-збудники ряду інфекційних захворювань; **вірусологію** – вчення про віруси; **імунологію** – науку про механізм захисту організму від патогенних та непатогенних агентів; **мікологію**, яка вивчає патогенні для організму людини гриби; **протозоологію** – об'єктами дослідження якої є патогенні одноклітинні організми.

Медична мікробіологія також вивчає механізм інфекції, методи лабораторної діагностики, специфічної терапії та профілактики інфекційних захворювань. Її мета – глибоке вивчення структури та найважливіших біологічних властивостей патогенних мікробів, співіснування їх з організмом людини в певних умовах природного та соціального середовища, удосконалення методів мікробіологічної діагностики, розробка нових, більш ефективних лікувальних і профілактичних препаратів, вирішення такої важливої проблеми як ліквідація та попередження інфекційних захворювань. Завдяки її розвитку ліквідовані віспа, чума, висипний тиф; знизилась кількість захворювань на дифтерію, сибірку тощо.

Короткий історичний нарис розвитку мікробіології

Завдовго до відкриття мікроорганізмів людству були відомі деякі процеси, які викликані їх життєдіяльністю: бродіння виноградного соку, молока, тіста тощо. У далекі часи, на зорі розвитку цивілізації, люди, використовуючи їх, навчились виготовляти виноградне вино, кисле молоко та інші продукти.

На ранніх етапах розвитку науки природодослідники прагнули з'ясувати причини інфекційних захворювань. У працях Гіпократ (460–372 рр. до н. е.), Варрона (116–27 рр. до н. е.), Лукреція (95–55 рр. до н. е.), Галена (131–211 рр. н. е.) та інших вчених того періоду вже висловлена гіпотеза про живу природу збудників заразних захворювань.



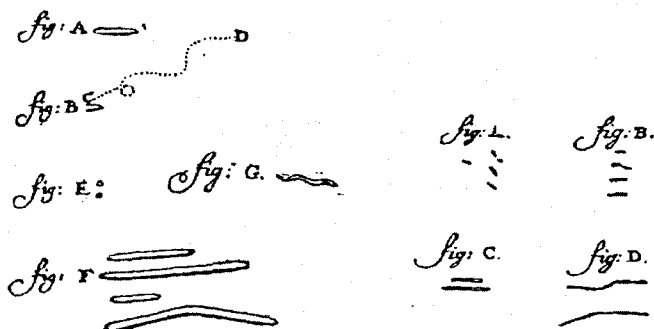
Мал. 4.1. Антоній Левенгук

Народи Азії мали деяке уявлення про заразність прокази і проводили ізоляцію хворих на цю інфекцію. Авіцена (980–1037 рр.) вважав, що причиною виникнення заразних захворювань є невидимі простим оком дуже мілкі живі істоти, що поширюються через повітря та воду.

Лише в епоху відродження і в період промислової революції XVI–XVIII століть у західній Європі та Росії з'явилися наукові дослідження про суть інфекційних захворювань. Першим, хто побачив і описав мікроби, був голландський вчений А. Левенгук (1632–1723 рр.). Він сам виготовив високої якості лупи і сконструював мікроскоп, що збільшував в 160–300 разів. У 1678 р. А. Левенгук опублікував листи про “живих звірят”, які він спостерігав за допомогою свого мікроскопа у краплинах дощової води, у гнильних настоях сіна, у слині та інших відправленнях людей (мал. 4.1). У 1695 році він видав свою працю “Таємниці природи, відкриті Антонієм Левінгуком”. А. Левінгук не тільки безперечно першим виявив мікроби, але і замалював їх (мал. 4.2). Відкриття А. Левенгука викликали великий інтерес у багатьох вчених і стали поштовхом до вивчення мікроорганізмів. І все ж тільки через 150–200 років були з'ясовані причини бродіння, гниття, встановлена роль мікроорганізмів в етіології інфекційних захворювань, кругообігу азоту, вуглецю та інших речовин в біосфері.

Вже на перших етапах розвитку мікробіології були зроблені спроби пов'язати її з практичними завданнями боротьби з епідемічними захворюваннями. Російський лікар Д.С. Самойлович висловив думку про те, що чума викликається особливою істотою. Спираючись на свій досвід боротьби з чумою, він прийшов до висновку, що для попередження цього захворювання, потрібно вводити в організм ослаблену заразну основу. Щоб довести вірність своєї думки, він провів небезпечний дослід, прищепивши собі в 1771 р. заразний матеріал, взятий від людини, що одужувала від бубонної форми чуми. Це наштовхнуло лікаря-вченого на думку, що проти чуми можна використовувати щеплення. Отже, він більш як на 150 років

попередив виникнення імунології. Дотримуючись теорії, що чума передається тільки контактним шляхом, він вимагав від лікарів та їх помічників дотримання охоронних заходів суворої ізоляції хворих від здорових. Д.С. Самойлович запропонував спеціальний одяг для медиків, що обслуговують хворих.



Мал. 4.2. Бактерії, зображені Левенгуком

Розвиток мікробіології і техніки мікроскопування з застосуванням барвників (що настало значно пізніше) дозволив досить швидко виявити збудників не тільки чуми, а й інших особливо небезпечних інфекційних хвороб.

У другій половині 19 століття почався швидкий і бурхливий розвиток мікробіологічної науки. З'явилися більш удосконалені мікроскопи. У вивченні мікроорганізмів стали приділяти увагу біохімічним процесам – здатності мікробів ферментувати органічні речовини. Найважливіші відкриття пов'язані з іменем геніального вченого, хіміка і мікробіолога Л. Пастера (1822–1895). Він довів ферментативну природу спиртового (1860), молочнокислого та маслянокислого (1861) бродіння, у деяких мікробів виявив новий (анаеробний) тип дихання. Встановив, що гниття викликається діяльністю певних видів мікроорганізмів. Дослідження Л. Пастера дали початок застосуванню профілактичних щеплень. Він отримав вакцини проти сказу, сибірки.

Не обійшовши питання довільного зародження життя, Л. Пастер розробив методику досліджень, що забезпечувала охорону поживних середовищ від прямого попадання в них мікробів і довів, що довільного (самочинного) зародження живих істот не відбувається. Хоч припущення самозародження одноклітинних тварин і рослин було спростоване ще в 1775 році молодим українським вченим, вихованцем Києво-Могилянської ака-

демії М.М. Тереховським. Він довів, що коли м'ясний бульйон прокип'яти в судині, а потім її запаяти, то ніякі мікроорганізми в ньому не з'являються. Але досліди М.М. Тереховського для багатьох вчених були непереконливими, бо вважалося, що для самозародження потрібне свіже повітря, якого не було в запаяних судинах. Л. Пастер кип'ятив бульйон у склянках з довгою, вузькою, V-подібною шийкою, куди вільно проходило повітря, а мікроби потрапити не могли тому, що осідали у V-подібній частині шийки. Бульйон у таких судинах залишався стерильним, що і довело неможливість самозародження живих організмів.

Завдяки відкриттям Л. Пастера хірургія збагатилася вдосконаленими методами боротьби з нагноєнням ран. Англійський хірург Д. Лістер ввів у хірургію принцип антисептики (знешкоджування ран хімічними дезінфікуючими речовинами).

Велике значення для медичної мікробіології мали відкриття німецького вченого Р. Коха (1843–1910), що збагатив мікробіологію більш удосконаленими методами досліджень (тверді поживні середовища, анілінові барвники, іммерсійна система, мікрофотографування, конденсор Аббе). Завдяки удосконаленню техніки і методики мікробіологічних досліджень, Р. Кох остаточно встановив етіологію сибирки (1876), відкрив збудників туберкульозу (1882) та холери (1883), отримав із туберкульозних мікобактерій туберкулін.

Велике значення у визначенні механізмів захисних реакцій організму мають праці видатного російського вченого І.І. Мечникова (1845–1916) – фагоцитарна теорія; німецького вченого П. Ерліха (1854–1915) – теорія гуморального імунітету.

Великі заслуги в розвитку медичної мікробіології також належать вченим, які відкрили збудників багатьох інфекційних захворювань (таблиця 4.1 подається в скороченому вигляді).

У ХХ столітті зроблені важливі відкриття в галузі специфічної профілактики заразних захворювань. У 1914–1925 рр. Г. Рамон розробив метод виготовлення анатоксинів (знешкодженні формаліном токсини), за допомогою яких стали з успіхом проводити щеплення проти дифтерії та правця. Були отримані вакцинні препарати з живих, але ослаблених збудників проти туберкульозу (1919), чуми (1931), поліомієліту (1955) та інших інфекційних захворювань.

Велике значення мають роботи, що дозволили відкрити бактеріофаги, сульфаніламід, пеніцилін, стрептоміцин та інші препарати, завдяки застоюванню яких сучасна медицина досягла великих успіхів.

Новим етапом у мікробіології є розвиток в останні десятиліття ХХ ст. генетики мікроорганізмів.

Походження інфекції

Інфекційні (заразні) хвороби відрізняються від інших хвороб людини та тварини тим, що викликаються живими істотами – мікроорганізмами. Предки сучасних збудників хвороб є найдавнішими представниками живих істот на Землі, з'явилися більш як 3–4 млрд. років тому. Вчені вважають, що мікроби є першими живими істотами, які задовольняли свої потреби в харчуванні за рахунок мертвої органічної матерії (сапрофіти). З появою тварин, а пізніше людини вони стали потрапляти з ґрунтом на поверхню тіла, з водою та продуктами харчування – в шлунково-кишковий тракт, з повітрям – в органи дихання і поступово пристосувались до паразитування в багатоклітинному організмі. Спочатку цей процес мав випадковий, короточасний характер і мікроорганізми, що раніше були сапрофітами, могли жити як в зовнішньому середовищі, так і в організмі нового хазяїна.

Випадковий паразитизм багатьох збудників поступово набував облігатний (обов'язковий) характер, оскільки пристосування до паразитування супроводжувалось втратою здібності жити в зовнішньому середовищі та придбанням пристосувань для паразитичного способу життя.

Таблиця 4.1

Відкриття мікроорганізмів – збудників інфекційних захворювань

Рік	Автор	Мікроорганізм
1859	Д.Ф. Лямбль	Лямблії
1879	А. Нейссер	Гонококи
1882	Р. Кох	Мікобактерії туберкульозу
1883	Р. Кох	Холерний вібріон
1883-1884	Е. Клебс, Ф. Леффлер	Коринебактерії дифтерії
1885	Т. Ешеріх	Кишкова паличка
1885-1898	Л. Сальмон, А. Гертнер, К. Кенше, Ж. Нобель	Збудники сальмонельозів – харчових токсикоінфекцій
1892	Д.І. Івановський	Вірус мозаїчної хвороби тютюну
1891-1892	М.І. Афанасьєв, Р. Пфейффер	Гемофільна бактерія
1891-1898	А. Шантемес, Ф. Відаль, К. Шіґа	Бактерії дизентерії
1900-1917	С. Флекснер, К. Зонне, К. Шмітц, М.І. Штуцер	-
1906	Ж. Борде, О. Жангу	Паличка кашлюку
1933	У. Сміт, К. Ендрюс, П. Ледлоу	Вірус грипу
1934	К. Джонсон, Е. Гудпасчур	Вірус паротиту
1938	Х. Плотц	Вірус кори
1943-1944	Г. Фіналі, В. Хавенс, Д. Камерон	Вірусна етіологія гепатиту
1970	Д. Дейна, Д. Камерон, інші	Вірус гепатиту В
1973-1974	С. Файнстоун та інші	Вірус гепатиту А

У результаті цього постійним середовищем існування багатьох у минулому сапрофітів став організм тварин та людини, і вони перетворились на їх паразитів.

Види мікроорганізмів

Мікроби – це наймілкіші живі істоти тваринного та рослинного походження. Вони всюди оточують нас і знаходяться в повітрі, ґрунті, воді. Вони живуть і розмножуються в порожнині носа, глотки, дихальних шляхів, на шкірі і особливо багато їх у кишечнику.

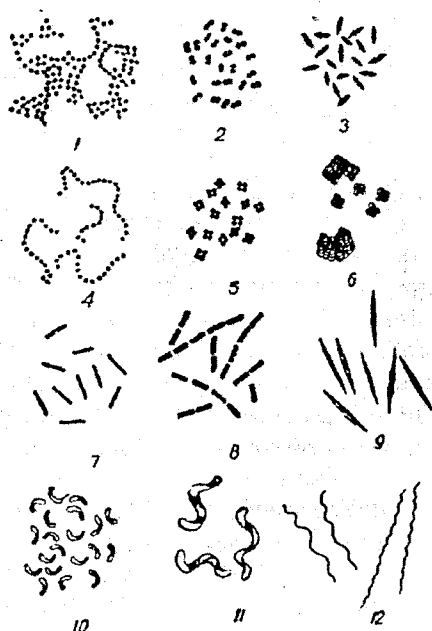
Всі мікроорганізми за своєю будовою та біологічними властивостями поділяються на 5 основних груп.

Бактерії – відносяться до числа найбільш просто побудованих доядерних (прокаріоти) організмів, які можна побачити лише при великому збільшенні в мікроскопі. Розміри бактерій залежать від зовнішніх умов. Більшість з них одноклітинні. За формою бактерії поділяють на коки або кулясті; палички (бацили), які мають форму циліндра; вібріони – мають форму

коки; спірили – спірально вигнуті палички (мал. 4.3, 4.4).

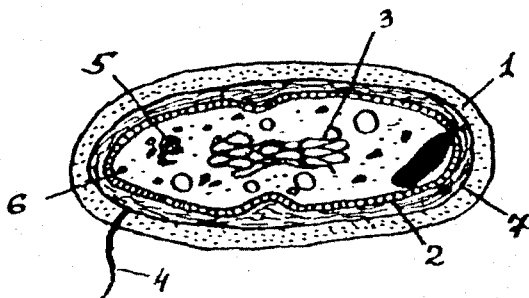
Гриби – багатоклітинні рослинні гетеротрофні організми, що мають вигляд витягнутих стрічок, мають ядро та цитоплазму, в якій є мітохондрії, апарат Гольджі, вакуолі, різні включення. Серед грибів зустрічаються сапрофіти, паразити та факультативні паразити рослин, тварин і людини.

Найпростіші – одноклітинні еукаріотні тварини, більш високо організовані порівняно з бактеріями. Вони мають цитоплазму, ядро, оболонку, примітивні органоїди, які забезпечують функції харчування, пересування, виділення. Частина з них веде паразитичний спосіб життя. До патогенних найпростіших відносяться 4 класи: саркодові, джугитиконосці, споровики та війкові інфузорії (мал. 4.5).



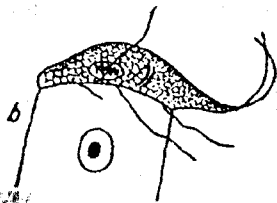
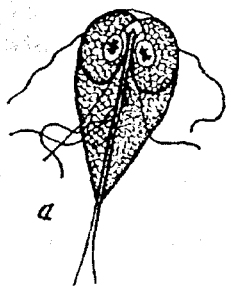
Мал. 4.3. Основні форми мікроорганізмів. 1–6 – кокові форми; 7–9 – у формі палички; 10 – вібріони; 11 – спірили; 12 – спірохети

Віруси – надзвичайно малих розмірів, проходять через спеціальні фільтри, що затримують бактерії (тому називаються фільтрівними), живуть тільки в клітинах іншого організму. Являють собою особливу групу неклітинної форми життя, що має свій геном (представлений скрученим у спіраль ланцюжком нуклеїнової кислоти і покритий внутрішнім шаром білкових молекул) і здатність до відтворення в клітинах усіх видів організмів.



Мал. 4.4. Схематичне зображення будови бактеріальної клітини (за даними електронного мікроскопа).

1 – капсула (яка визначає ряд властивостей, наприклад, вірулентність);
2 – цитоплазматична мембрана; 3 – нуклеоїд (клубок ДНК, невідмежований від цитоплазми); 4 – джутик; 5 – рибосоми; 6 – включення; 7 – клітинна оболонка



Мал. 4.5. Лямблії

Рікетсії – займають проміжне положення між бактеріями та вірусами; котрі живуть теж у клітинах (цитоплазмі та ядрі) тканин тварин, людини, як і віруси, але спільним для бактерій і рікетсій є те, що всі вони відносно великі і при збільшенні 10–100 разів їх можна побачити в звичайному світловому мікроскопі. Проте на відміну від бактерій, рікетсії розмножуються тільки в живій клітині, в організмі кровосисних комах, тварин чи людей.

По характеру взаємовідношень з рослинним та тваринним світом мікроби поділяються на 2 групи.

Сапрофіти – що не наносять шкоди організму людини, які не викликають захворювань, відіграють важливу роль в органічному житті: очищають природу від мертвих

тіл (розклад, гниття), забезпечують кругообіг азоту, вуглецю, підтримують плідність ґрунту, приймають участь в процесах бродіння.

Паразити – збудники інфекційних захворювань, які, в свою чергу, поділяються на екзопаразитів, що живуть на поверхні тіла та ендопаразитів, що живуть в різних органах. Хвороботворні мікроби можуть бути причиною смерті. Кожне інфекційне захворювання викликається специфічним мікробом.

Властивості збудників інфекційних захворювань

1. **Патогенність** – здатність мікроба викликати захворювання, що залежать від двох його властивостей: а) токсичності – здатності виробляти токсини (отруйні для організму речовини); б) інвазійності – здатності проникати і розмножуватись у живих тканинах.

2. **Вірулентність** мікробів по відношенню до організму тварин чи людини – здатність розмножуватись і порушувати нормальні функції організмів.

3. **Стійкість в навколишньому середовищі.**

4. **Мінливість** – мікроби, як і інші живі істоти, змінюють свої властивості.

5. **Специфічність патогенних впливів мікробів** – кожен вид мікробів, здійснюючи наявну йому агресивну дію на організм, викликає конкретне захворювання і специфічну імунологічну перебудову організму.

Форми симбіозу

Взаємовідношення (симбіоз), що склались у ході еволюції між паразитом і біологічним хазяїном, проявляються по-різному. **Симбіоз** співіснування мікроорганізму та макроорганізму, яке має різні форми: коменсалізм, мутуалізм, паразитизм.

Коменсалізм – така форма симбіозу (співіснування) мікро- та макроорганізмів, коли мікроорганізм живе за рахунок макроорганізму, не приносячи йому шкоди. До мікробів-коменсалів відноситься більшість представників нормальної мікрофлори організму людини.

Мутуалізм – такий симбіоз, коли мікро- та макроорганізми із свого співіснування мають взаємну користь. Типовим прикладом мутуалізму можуть бути деякі види бактерій із групи мікрофлори кишок, що знаходяться в симбіозі з організмами тварин, в яких вони живуть. Ці мікроби вживають харчові залишки, що потрапляють у нижній відділ кишечника, звільняючи таким чином організм від процесів бродіння і гниття, а в процесі життєдіяльності виділяють вітаміни, які організм тварин використовує для біокаталічних реакцій.

Паразитизм – стан симбіозу, коли мікроорганізм (паразит) живе за рахунок організму іншого виду (хазяїна), використовуючи його для харчування, а також постійного чи тимчасового існування і шкодить йому. Більшість мікробів-паразитів – збудники інфекційних захворювань рослин, тварин чи людини.

Хвороботворні види мікроорганізмів називаються патогенними. Вони в процесі еволюції пристосувались до паразитичного способу харчування. Поряд з патогенними існують **умовно-патогенні** мікроорганізми, що знаходяться на шкірі, в дихальних шляхах, сечостатевої системи, кишечнику. При нормальних фізіологічних умовах життя умовно-патогенні мікроби не викликають захворювань, але при охолодженні, перегріванні, інтоксикації, дії іонізуючого випромінювання, перевтомі організму у них з'являється здатність викликати ряд захворювань – аутоінфекції, що виникають в результаті активізації власних мікробів. Прикладом може бути розвиток герпесу, вірус якого в нормальних умовах неактивний, але при охолодженні, менструації, порушенні режиму харчування викликає інфекційний процес.

Поширення мікробів у природі

Мікроби повсюди оточують нас. Вони знаходяться в ґрунті, повітрі, воді, на рослинах, продуктах харчування, різних предметах, в організмі комах, тварин та людини. На відміну від рослин і тварин, мікроорганізми можуть використовувати в процесі життєдіяльності метан, водень, молекулярний азот, вуглекислий газ і перетворювати їх у сполуки, які можуть засвоїти рослини та тварини. Наприклад, гнилісні мікроби, розщеплюючи рослини, що загинули, та трупи тварин повертають в атмосферу 90% CO_2 , який поглинають рослини. Серед них є й такі, що викликають інфекційні хвороби у людей і тварин, їх називають патогенними (хвороботворними) збудниками. Існують також мікроорганізми, що вражають сільськогосподарські рослини, дерева, кущі. Проте багато представників найменших організмів корисні для людини. Без них було б неможливим життя на нашій планеті. Корисні властивості бактерій можуть проявлятися по-різному. Існують бактерії та віруси, які вражають шкідників сільськогосподарських культур та лісів. Цілеспрямоване використання їх допомагає людині захищати рослини і тим самим підвищувати врожайність. Деякі бактерії, що живуть у ґрунті, здатні в процесі життєдіяльності утилізувати і нагромаджувати в собі азот повітря, а гинучи, передавати його ґрунтові, тобто збагачувати ґрунт елементами, що стимулюють ріст рослин. У наш час винайдемо спосіб виробляти біологічні добрива.

Оцет, спирт, вино, пиво неможливо приготувати без використання бактерій, так само як неможливо приготувати кефір, сметану, сири або спекти смачний хліб.

Мікрофлора ґрунту

Родючість ґрунту залежить не тільки від наявності органічних та неорганічних речовин, але і від різних видів мікроорганізмів, які забезпечують його якість. Найбільша їх кількість знаходиться в поверхневому шарі – на глибині 5–15 см. У глибоких шарах (1,5–6 м) зустрічаються поодинокі мікроби. У 1 грамі орного шару ґрунту знаходиться 1–10 млрд. бактерій.

Здебільшого ґрунт – несприятливе середовище для патогенних бактерій, що не утворюють спор із-за нестачі необхідних поживних речовин, дії світла, висушування, наявності в ньому мікробів антагоністів. Але він є фактором поширення ряду збудників інфекційних захворювань.

У ґрунті довгий час зберігаються спори збудників сибірки, правця, анаеробної інфекції, ботулізму (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Тривалість зберігання деяких патогенних бактерій у ґрунті

Бактерії	Середній термін, тижні	Максимальний термін, місяці
Холерний вібріон Ель-Тор	4	6
Мікобактерії туберкульозу	13	7
Збудник чуми	1/2	1
Збудник сибірки		28–70 років

Особливо велика роль ґрунту в поширенні глистових інвазій (аскариди, волосоголовці та інші).

Враховуючи епідеміологічну роль ґрунту як фактора поширення деяких інфекційних захворювань тварин та людини, проводять ряд заходів направлених на захист від забруднення та інфікування патогенними видами мікроорганізмів. Цінним показником санітарного стану ґрунту є виявлення кишкової палички та близьких до неї бактерій.

Мікрофлора води

Велика кількість мікроорганізмів знаходиться в воді, мікрофлора якої залежить від ступеня її забруднення і якості очистки стічних вод. У залежності від цього, у водоймищах можуть утримуватись і деякий час зберігатись патогенні бактерії.

Ступінь біологічного забруднення води оцінюють по колі-індексу та колі-титру. Колі-індексом називається кількість особин кишкової палички, виявлених в 1 л. води. Водопровідна вода рахується нормальною, коли колі-індекс її рівняється 2–3, а колі-титр – 300.

Вода – дуже могутній фактор поширення ряду інфекційних захворювань, таких як черевний тиф, сальмонельоз, холера, дизентерія та ін.

Мікрофлора повітря

Склад мікробів повітря дуже різноманітний і залежить від багатьох факторів (забруднення, температури, вологості тощо). Чим вища концентрація в повітрі пилу, диму, тим більша концентрація мікробів. Кожна частинка пилу чи диму здатна адсорбувати на своїй поверхні велику кількість мікроорганізмів. Над поверхнею гір, океанів мікроби зустрічаються рідко.

Кількість мікробів в повітрі коливається в великих діапазонах – від декількох екземплярів до багатьох десятків тисяч в 1 м³. Наприклад, у повітрі Арктики – 2–3 мікроби на 20 м³, а в промислових містах в 1 мл повітря виявляється величезна кількість бактерій. У лісі, особливо хвойному, мікробів дуже мало, на них згубно діють летючі речовини – фітонциди, які мають бактерицидні властивості.

Кількість мікробів у робочих та жилих приміщеннях знаходиться в тісному зв'язку з санітарно-гігієнічним режимом приміщення. При великій кількості людей, поганій вентиляції, освітленні, неправильному прибиранні приміщень кількість мікробів збільшується. Сухе прибирання, рідке миття підлоги, використання брудних ганчірок та щіток, сушка їх в тому ж приміщенні створюють сприятливі умови для накопичення в повітрі мікробів.

Через повітря можуть поширюватись разом з краплинами слизу та мокротиння при чханні, кашлі, розмові збудники грипу, кору, скарлатини, дифтерії, кашлюку, стафілокової, стрептокової, менінгокової інфекції, ангіни, туберкульозу та ін.

Мікроби можуть поширюватись потоками повітря, повітряно-пиловим та повітряно-крапельним шляхом. При чханні, кашлі, розмові хвора людина викидає в зовнішнє середовище на відстань 1–1,5 м та більше разом з краплинами слизу та мокротинням патогенні бактерії.

Повітря – несприятливе середовище для мікробів. Відсутність поживних речовин, вологи, оптимальної температури, згубна дія сонячних променів та висушування, не забезпечують умов для збереження мікробів, і більшість з них гине. Але і порівняно короткочасного перебування мікробів у повітрі буває достатньо, щоб здійснити передачу бактерій та вірусів від хворих – здоровим і викликати епідемії такого захворювання як грип.

З метою профілактики використовують різні методи захисту людини від зараження повітряно-крапельним та повітряно-пиловим шляхом. Для цього використовують маски, ватно-марлеві респіратори, спляють та знезаражують мокротиння хворих на туберкульоз, часто провітрювання приміщень та вологе прибирання, поливання вулиць. Проводять лабораторні обстеження повітря з метою кількісного та якісного складу мікрофлори.

Мікрофлора харчових продуктів

Дуже сприятливим середовищем для мікроорганізмів є харчові продукти, в яких містяться білки, вуглеводи, вітаміни та інші речовини, потрібні для їх зберігання та розмноження.

У молочнокислих та отриманих шляхом бродіння харчових продуктах знаходяться в великій кількості мікроби, які надають їм смакові якості та консистенцію (специфічна мікрофлора). Крім того, в продукти можуть потрапляти мікроорганізми та їх спори із зовнішнього середовища (неспецифічна мікрофлора).

Розмноження деяких мікроорганізмів спонукає до непридатності харчових продуктів до вживання; 25% вироблених в світі продуктів не доходять до споживача в зв'язку з псуванням їх у більшості випадків мікробами. В окремих випадках харчові продукти можуть бути заражені сальмонелами, стафілококами, ентеропатогенною кишковою паличкою та іншими бактеріями, що спричиняють виникнення у людей харчових токсикоінфекцій та інших захворювань.

Профілактика харчових токсикоінфекцій та інших захворювань, що поширюються через продукти, зводиться до дотримання санітарно-гігієнічних правил їх готування, зберігання, транспортування та реалізації. Обов'язковим також є суворе дотримання технології виготовлення харчових продуктів, особливо в консервованому вигляді. Оскільки інфікування харчових продуктів можливе обслуговуючим персоналом, серед якого зустрічаються хворі та носії патогенних мікроорганізмів, необхідно систематично проводити їх обстеження. Потрібно також проводити боротьбу з переносниками збудників кишкових інфекцій та санітарно-освітню роботу серед населення.

Мікрофлора тіла здорової людини

Мікрофлора людини є результат взаємного пристосування мікро- та макроорганізму в процесі еволюції. Більшість бактерій постійної мікрофлори тіла людини пристосувалась до життя в різних його відділах. Крім того, є мікроби, що складають непостійну (випадкову) мікрофлору.

На поверхні шкіри велика кількість мікроорганізмів: як таких, що не приносять ніякої шкоди, так і патогенних та умовно-патогенних. Харчування їх забезпечується виділенням жирових та сальних залоз, клітинами, що загинули, та продуктами розпаду. На поверхні шкіри однієї людини знаходили від 85 мільйонів до 100 мільйонів особин мікроорганізмів.

У ротовій порожнині дуже сприятливі умови для мікроорганізмів. Слина є важливим поживним субстратом для мікробів. До її складу входять амінокислоти, білки, ліпіди, вуглеводи, неорганічні речовини. Вже через декілька годин після народження дитини мікроби можуть розмножуватись у ротовій порожнині. Кількісний та видовий склад їх знаходиться в залежності від віку та дієти дитини.

В шлунку, при його нормальному функціонуванні, мікрофлора майже відсутня. Шлунковий сік вважається надійною захисною перепоною від проникнення до кишечника патогенних та умовно-патогенних мікробів. Але ступінь кислотності шлункового соку не завжди постійний і змінюється в залежності від характеру харчових продуктів, кількості води, що вживає людина. Тому в деяких випадках можливе проникнення в шлунок, а потім і до кишечника дизентерійних та інших мікробів.

У дванадцятипалій кишці відносно рідко знаходять мікроби. Порівняно мало їх і в тонкій кишці. У товстій кишці знаходиться величезна кількість мікроорганізмів. Біля третини сухої маси фекалій деяких видів тварин складається із мікробів. За добу доросла людина виділяє разом з екскрементами біля 17 трильйонів мікроорганізмів.

Мікрофлора кишок людини змінюється з віком. Кишковий тракт новонародженого в перші години життя стерильний. Протягом першої доби він заселяється випадковою мікрофлорою із зовнішнього середовища, головним чином при годуванні грудним молоком. Потім у кишечнику новонародженого встановлюється специфічна бактеріальна флора, що складається із молочно-кислих бактерій, які мають антагоністичні властивості до багатьох мікробів, які мають здатність викликати кишкові розлади у грудних дітей. Але вже на 3-5 день життя в кишечнику грудних дітей виявляють кишкову паличку, ентерококи, кількість яких збільшується при переході до змішаного харчування. У складі мікрофлори кишок дорослої людини виявлено більше 260 видів мікроорганізмів. Встановлений мікроорганізм, постійний мешканець кишечника людини, який має властивість виробляти травні ферменти. Кишкова паличка та інші види мікробів кишечника виділяють необхідні для організму людини вітаміни (В₁, В₂, В₁₂, К та ін.).

Мікроби-антагоністи приносять організму велику користь: вони перешкоджають розвитку патогенних бактерій, які можуть разом з інфікованими харчовими продуктами, повітрям та водою потрапити до кишечника.

Велика кількість мікроорганізмів потрапляє і до дихальних шляхів. Встановлено, що кількість мікробів у повітрі, яке вдихає людина, в 200–500 разів більша, ніж в тому, що видихає. Більшість з них затримується в носовій порожнині, і лише невелика частина потрапляє в бронхи. Альвеоли легень і кінцеві гілки бронхів у нормі стерильні. У верхніх дихальних шляхах (носоглотка, зів) є декілька відносно постійних видів мікробів (стафілококи, стрептококи тощо). При ослабленні захисних сил організму в результаті охолодження, недостачі вітамінів, травм у постійних мешканців дихальних шляхів з'являється здатність викликати гострі катари дихальних шляхів, ангіни, пневмонії, бронхіт та ін. У носовій порожнині є невелика кількість мікробів. Слизова оболонка носа виробляє муцин і лізоцим, які мають бактерицидну дію. Але, не дивлячись на це, носова порожнина має відносно постійну мікрофлору.

Постійна мікрофлора є в піхві, сечових шляхах.

До бактерій слизових оболонок очей відносяться стафілококи, мікоплазми тощо. У ослаблених дітей, при порушенні зору, гіповітамінозах нормальні мешканці слизових оболонок ока можуть стати відносно патогенними і викликати різні захворювання слизових оболонок: кон'юнктивіт, блефарит.

Мікрофлора тіла людини непостійна, вона має різний видовий склад і залежить від віку, харчування і стану макроорганізму. Порушення видового складу нормальної мікрофлори під впливом інфекційних, соматичних захворювань та нерационального використання антибіотиків призводить до стану дисбактеріозу.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що вивчає наука мікробіологія? Її мета, коло питань, які вона вирішує.
2. Назвіть одного з перших природодослідників, що побачив, вивчав та описав найдрібніших "звірят".
3. Назвіть автора, рік видання та назву першої праці про мікробів.
4. Хто з українських вчених вперше спростував припущення про самочинне зародження живих істот?
5. Заслуга Л. Постера в розвитку мікробіології.
6. Значення праць Мечнікова і Ерліха у визначенні механізмів захисних реакцій організму.
7. Розкажіть про походження збудників захворювань людини, тварин та рослин.

8. Які основні групи мікроорганізмів у залежності від будови та біологічних властивостей ви знаєте?
9. Розкажіть будову бактеріальної клітини.
10. Віруси, особливості їх будови та життєдіяльності.
11. Як розподіляються мікроорганізми по їх впливу на живу та неживу природу?
12. Перерахуйте властивості збудників інфекційних захворювань.
13. Які форми співіснування макроорганізму та мікроорганізму ви знаєте?
14. Розкажіть про поширення мікроорганізмів у природі.
15. Епідеміологічне значення води, повітря, ґрунту в поширенні патогенних мікроорганізмів.
16. Розкажіть про мікрофлору тіла здорової людини.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Методи мікробіологічного дослідження мікроорганізмів. Структура мікробної клітини. Ознайомлення з основними формами клітин мікроорганізмів.

Мета: ознайомитись з будовою мікроскопа та правилами роботи з ним; вивчити будову бактеріальної клітини (за даними електронного мікроскопа) та визначити відмінності її від клітин рослин і тварин; ознайомитися з зовнішнім виглядом патогенних мікроорганізмів.

Обладнання та матеріали: мікроскоп, мікропрепарати, роздавальний матеріал "Збудники інфекційних захворювань". Таблиці: "Схема будови бактеріальної клітини", "Віруси".

Робота № 1. Знайомство з будовою та правилами роботи з мікроскопом. Будова мікроскопа.

Мікробіологічні дослідження нерозривно пов'язані з використанням мікроскопічної техніки. Серед великої кількості мікроскопів спеціального призначення найбільш поширеним є мікроскоп біологічний робочий, який складається з оптичної, освітлювальної та механічної частин (мал. 4.6).

Оптична частина мікроскопа складається з двох систем лінз, вмонтованих в металеву оправу. Система лінз, звернута до об'єкта дослідження, називається **об'єктивом**, а та, що до ока дослідника – **окуляром**. Об'єктив дає зворотне збільшене зображення, а окуляр збільшує зображення, але робить його уявним і залишає зворотним. Таким чином, **мікрос-**

коп дає уявне, збільшене і зворотне зображення. До оптичної системи належить тубус, в якому знаходиться окуляр і револьвер із загвинченими об'єктивами.

До освітлювальної системи мікроскопа належить дзеркало з плоскою і вогнутою поверхнями, конденсатор з ірисовою діафрагмою та відкидна оправа світлофільтра.

Механічна система мікроскопа складається з підставки, колонки, штатива, головки колонки штатива, похилого тубуса з напівсферою в нижній частині, револьверної частини зміни об'єктивів, столика, клем, гвинтів руху столика, макрометричного гвинта, мікрометричного гвинта та гвинта конденсатора.

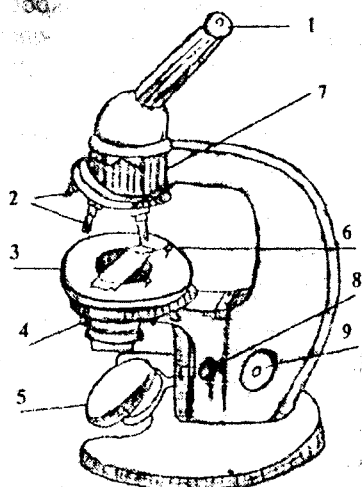
Здебільшого при дослідженнях використовують окуляри 7х, 10х, 15х, 20х, а також об'єктиви 8х (малого збільшення), 40х (великого збільшення) та імерсійний – 90х.

Лінзи об'єктивів поділяються на ахроматичні та апохроматичні.

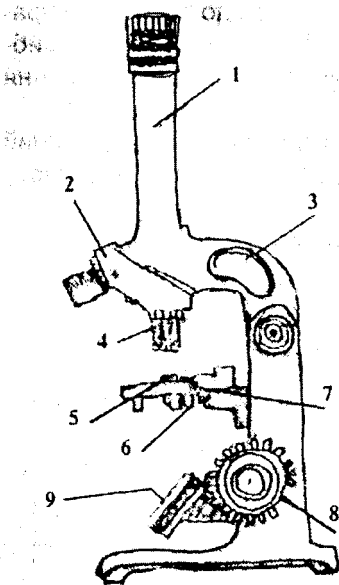
В ахроматичних лінзах має місце забарвлення зображення (хроматична аберація), внаслідок розкладання світла на складові кольори. Апохроматичні об'єктиви позбавлені цих недоліків.

Основною характеристикою мікроскопа є його роздільна здатність, що визначається найменшим віддаленням між двома точками, які ще можна розрізнити. Роздільна здатність мікроскопів підвищується, коли між препаратом і об'єктивом вміщують воду, гліцерин або кедрову олію. Показники заломлення світла цих речовин наближаються до таких у об'єктива, чим і досягається підвищення його світлосили і називають такі об'єктиви імерсійними.

Часто студенти користуються мікроскопом "Юнат-2П-1" або іншими йому подібними. Він більш доступний і простіший по будові та в користуванні (мал. 4.7).



Мал. 4.6. Будова біологічного робочого мікроскопа
1 – окуляр; 2 – об'єктив;
3 – предметний столик; 4 – гвинти руху столика; 5 – дзеркало;
6 – конденсатор; 7 – тубусотримач; 8 – мікрометричний гвинт;
9 – макрометричний гвинт



Мал. 4.7. Будова мікроскопа "Юннат-2П-1"

- 1 – панкратичний окуляр;
- 2 – револьвер; 3 – тубусотримач;
- 4 – об'єктив; 5 – тримач;
- 6 – діафрагма; 7 – предметний столик; 8 – маховик; 9 – дзеркало

Мікроскоп має панкратичний окуляр, який дозволяє плавно змінювати збільшення та револьвер для швидкої зміни об'єктивів. А також рухомий предметний столик.

Правила роботи з мікроскопом "Юннат"

Перед початком роботи з мікроскопом його треба поставити до себе тубусотримачем, протерти чистою серветкою оптичну систему та перевірити справність механічних частин мікроскопа. Потім встановити максимальне освітлення поля зору мікроскопа, від якого в значній мірі залежить якість зображення.

Світло від джерела (вікно, лампа) повинно з допомогою дзеркала бути направлене через діафрагму предметного столика на препарат. Спостерегаючи в окуляр, повертайте дзеркало до тих пір, поки все поле зору не буде рівномірно і яскраво освітлене.

Для зручності спостереження тубусотримач можна нахилити. Опустивши предметний столик мікроскопа, повертаючи маховик, встановіть предметне скло з препаратом на столик, закріпивши його пружинними тримачами (клемами).

Піднімайте предметний столик таким чином, щоб об'єктив був від площини столика на відстані, що дорівнює товщині препарата, плюс 6–8 мм для об'єктива 8x та плюс 1 мм для об'єктива 20x. Дивлячись в панкратичний окуляр, поступово опускайте столик до тих пір, поки в полі зору не з'явиться зображення препарата. При цьому дозволяється обережно рухати препарат, тому що рухоме зображення набагато легше помітити, ніж нерухоме. Знайшовши зображення, ще повільніше повертайте маховик, щоб одержати найбільш різке зображення.

Фокусування може вважатися закінченим, коли будуть максимально усунуті недоліки зображення у вигляді полос, плям. Ведучи спостереження, не закривайте вільне око для попередження його втоми.

При вивченні препаратів рекомендується наступний порядок роботи. Спочатку використовуйте найменше збільшення панкратичного окуляра та

об'єktiv 8x – пошуковий, потім поворотом револьвера до того, коли спрацьовує заскочка, змініть об'єktiv на 20x – робочий. Для отримання найбільшого збільшення використовуйте об'єktiv 20x і найбільше збільшення панкратичного окуляра.

По закінченні роботи опустіть столик, зніміть зі столика досліджуваний препарат та накрийте мікроскоп чохлам. Обладнання вкладіть у футляр.

Робота № 2. Структура бактеріальної клітини (за даними електронного мікроскопа).

Методика виконання роботи

Розгляньте та замалюйте схематичне зображення бактеріальної клітини, користуючись таблицею “Схема будови бактеріальної клітини” та текстом посібника.

Зробіть позначення. Поясніть і запишіть у висновку до роботи відмінності бактеріальної клітини від клітин рослин та тварин.

Робота № 3. Морфологія мікроорганізмів – збудників інфекційних захворювань.

Методика виконання роботи

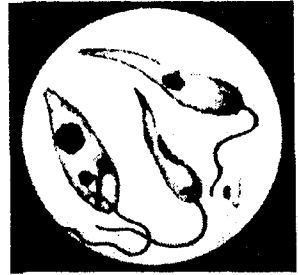
Розгляньте під мікроскопом препарати різних мікроорганізмів: найпростіші, бактерії, гриби. Найпростіші (наприклад, лямблії) розглядають користуючись імерсійним об'єktivом.

Познайомтесь з зображеннями на мал. 4.2 “Збудники інфекційних захворювань” мікроорганізмами, замалюйте збудників дифтерії, сифілісу, стрептококи; вкажіть різні форми бактерій (палички, спірили, кулясті і т. д.). Замалюйте представника типу “Найпростіші” – лейшманії чи лямблії. Із патогенних грибів замалюйте збудника трихофітії.

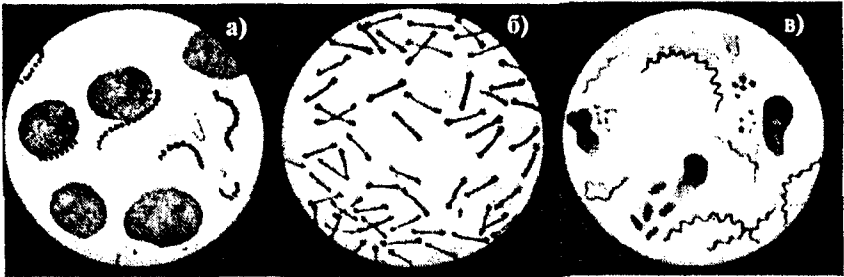
Віруси – особлива група неклітинної форми життя, їх неможливо розглянути в світловий мікроскоп. Вони можуть бути розглянуті тільки в електронному мікроскопі, їх поділяють на дві групи (в залежності від того, яка амінокислота входить до їх складу): РНК-віруси та ДНК-віруси. По формі віріона віруси поділяють на чотири групи: сферичні (вірус грипу), паличкоподібні (збудник мозаїчної хвороби тютюну); в формі куба (аденовіруси, натуральної віспи); та сперматозоїдну (віруси бактерій, фаги). Користуючись таблицею “Віруси”, замалюйте схематичне зображення вірусу мозаїчної хвороби тютюну, зробіть позначення.

Мал. 4.8. Збудники інфекційних захворювань

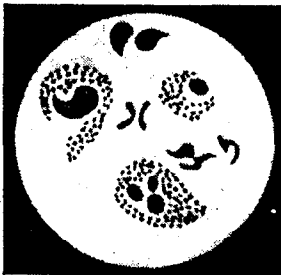
Найпростіші (1–100 мікрон)
Відносяться до класу джгутиконосці.
Викликають захворювання лейшманіоз



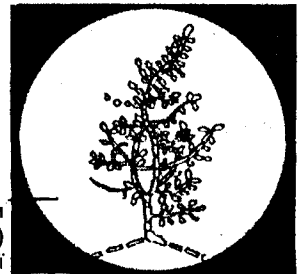
Бактерії (0,5–5 мікрон)



а) стрептококи (кулястої форми); б) збудники дифтерії (палички);
в) збудники сифілісу – спірохета (спіральні-вигнуті палички)



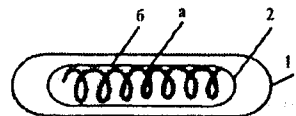
Рікетсії
(біля 1 мікрона)
Збудник висипного тифу



Патогенні гриби
(від 2 до 8 мікронів)
Збудник трихофітії

Схематичне зображення будови вірусу
(величина їх визначається мілімікронами)

- 1 – зовнішня білкова оболонка вірусу;
2 – геном: а) нуклеокапсид – скручений у спіраль ланцюжок ДНК чи РНК;
б) внутрішній шар білкових молекул, що покриває нуклеокапсид.



НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Напишіть реферат на тему: "Поширення мікроорганізмів та їх роль у природі і житті людини".

ОСНОВИ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ

Поняття про епідеміологію

Поняття про епідеміологію сформувалося в давні часи на основі вивчення епідемічних спалахів інфекційних хвороб. Постійно зустрічаючись з інфекціями, людство збагачувалося досвідом щодо їх локалізації. Інтенсивне поширення багатьох інфекційних хвороб поставило перед епідеміологами завдання вивчити закономірності виникнення епідемічного процесу і його розвитку. Видатний український епідеміолог, академік Д.К. Заболотний доводив, що епідеміологія або наука про епідемії займається вивченням причин виникнення та розвитку епідемій, умов, які сприяють їх поширенню, і накреслює засоби боротьби з ними, що ґрунтуються на даних науки і практики. Величезний вклад у пізнання внутрішніх процесів розвитку та згасання епідемії вніс Л.В. Громашевський.

Епідеміологія – наука про епідемічний процес, закономірності поширення інфекційних хвороб, заходи боротьби та профілактики інфекцій.

Епідеміологія як наука вирішує два завдання. Перше – розкриття та вивчення закономірностей, які лежать в основі виникнення і поширення інфекційних захворювань серед населення. Друге – розробка на основі теоретичного матеріалу науково обґрунтованих профілактичних протиепідемічних заходів.

Епідемічний процес складається з трьох ланок, при розриві яких не відбудеться поширення інфекційного захворювання (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Епідемічний процес – процес виникнення та поширення інфекції		
Джерело інфекції (хворий або носій)	Механізм передачі збудника інфекції	Сприйнятливие до даної інфекції населення

Джерелом інфекції є заражена людина, а при деяких інфекціях – заражена тварина. У результаті пристосування збудників до паразитування в організмі людини у них, з одного боку, вдосконалювалась агресивність по відношенню до організму людини, а з іншого – втрачались сапрофітні властивості. Тому для збудників інфекційних захворювань природним середовищем існування є тільки організм людини, а при хворобах, які спільні для тварин і людини, – організм тварин. У зовнішньому середовищі вони виживають обмежений час. Оскільки сапрофітні властивості у різних мікро-

організмів втрачені різною мірою, різним є термін виживання їх поза організмом. Наприклад, вірус кору в повітрі гине за декілька хвилин, а сальмонела в сухих випорожненнях зберігається місяцями. Особливо стійкі в зовнішньому середовищі стафілококи, які при зміні умов існування можуть із вірулентних ставати сапрофітами і навпаки. Тривалий час в зовнішньому середовищі зберігаються споруутворюючі форми мікробів.

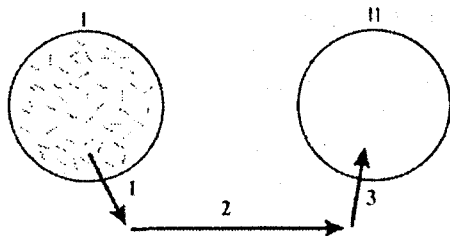
Але через деякий час і ґрунт, і інші об'єкти зовнішнього середовища звільняються від них. Отже, джерелом інфекції може бути тільки хвора людина, реконвалесцент або носій, а не самі елементи зовнішнього середовища.

При інфекційних захворюваннях, загальних для людини і тварини (зоонози), основним джерелом інфекції є тварина. Зараження від людини спостерігаються рідко. Як джерело інфекції найбільш небезпечні тварини – гризуни. У результаті контакту з дикими тваринами людина захворює рідко. Різні види тварин можуть бути джерелом різних інфекцій. Наприклад, від великої рогатої худоби можливе зараження бруцельозом, сибіркою та іншими захворюваннями. З гризунами пов'язане існування природних осередків багатьох інфекцій: чума, лейшманіоз та інші. У поширенні інфекцій приймають участь як хворі тварини, так і носії. Зоонозні захворювання (крім чуми) рідко передаються від людини до людини. Незаразність хворої людини пояснюється відсутністю серед людей механізмів зараження, що еволюційно склались у тварин, а також обмеженою сприйнятливістю людей до багатьох хвороб цієї групи.

Механізмом передачі збудників інфекції називають спосіб переходу збудника із зараженого організму в незаражений (мал. 4.9). Це складний процес, що складається із трьох послідовних фаз:

1. Виділення збудника із зараженого організму;
2. Перебування збудника протягом деякого часу в зовнішньому середовищі;
3. Проникнення збудника в організм чергового біологічного хазяїна.

Механізм передачі визначається локалізацією збудника в організмі. Збудники деяких захворювань змінюють локалізацію в організмі у процесі захворювання. Механізм передачі в більшості випадків визначає первин-



Мал. 4.9. Схема механізму передачі інфекції: I. Заражений організм. II. Здоровий організм.

1) виділення збудника;

2) перебування збудника в зовнішньому середовищі; 3) проникнення збудника

на локалізація, тобто та, з якою було пов'язане зараження. Наприклад, при сказі збудник потрапляє в рану (первинна локалізація), потім у мозок (вторинна локалізація), а з нього потрапляє до слинних залоз (наступна локалізація). Ясно, що тільки локалізація вірусу сказу в слинних залозах робить небезпечним укус тварин, і, таким чином, визначає механізм передачі інфекції.

Розглянемо першу фазу механізму передачі – **виділення збудника із зараженого організму**. При локалізації в кишечнику збудник може виділятися з калом, інколи блювотними масами (холера). Знаходження збудника в органах дихання визначає виведення його з повітрям. Наявність збудника в крові визначає інфікування кровососними членистоногими. Локалізація збудника на шкірі та слизових оболонках визначає попадання його на різні об'єкти, що знаходяться навколо зараженого організму. Важливо відмітити, що вихід збудника із організму забезпечується фізіологічними відправленнями (дихання, дефекація, сечовиділення, потовиділення) та розвитком патологічних процесів в органах виділення.

Не менш важлива і друга фаза механізму передачі – **перебування збудника в зовнішньому середовищі**. Збудник, виділений із організму, попадає на різні предмети зовнішнього середовища або в організм кровососного переносника. Характер цих об'єктів визначається шляхом виділення збудника із організму. Наприклад, збудник із органів дихання немиче потрапляє до повітря; збудник, що виділяється з кишечника – на предмети, що знаходяться навколо хворого чи носія (ґрунт, предмети побуту тощо). З забруднених об'єктів збудник потрапляє в організм здорової людини. Тому елементи зовнішнього середовища, що забезпечують перехід збудника із одного організму в інший, називають **факторами поширення інфекції**, а сукупність цих факторів, що забезпечують поширення відповідного захворювання, – **шляхом передачі інфекції**. Потрібно відзначити, що передача збудника можлива в деяких випадках при прямому контакті, тобто без участі елементів зовнішнього середовища. Це характерно для венеричних хвороб, сказу, корості тощо. Подібний механізм передачі інфекції в результаті переливання крові (гепатит В). При цілому ряді захворювань збудник проникає через плаценту до плоду (внутрішньо-оутробне зараження). Об'єкти, в яких знаходився збудник, що виділився з організму (неживі та живі фактори поширення) визначають і третю фазу механізму поширення – **проникнення збудника в організм наступного хазяїна**. Так, факторами передачі збудник заноситься до органів дихання (повітря), в кишечник (вода, продукти харчування), в кров (членистоногі) чи потрапляє на зовнішні покриви тіла (різні фактори). У відповідності з місцем первинної локалізації збудника розрізняють чотири типи механізмів передачі:

1. Фекально-оральний (аліментарний) – локалізація збудника в кишечнику.

2. Повітряно-крапельний – локалізація збудника в дихальних шляхах.

3. Трансмівний (кров'яний), передача кровососними переносниками – локалізація збудника в кровоносній системі.

4. Контактно-побутовий – передача предметами побуту, виробництва чи при безпосередньому контакті, локалізація збудника на шкірі та слизовій оболонці, в зовнішньому середовищі.

Сприйнятливність населення. Під сприйнятливністю розуміють біологічну властивість тканин та рідин організму людини та тварини бути оптимальним середовищем для розмноження збудника. У тих випадках, коли збудник не зустрічає в макроорганізмі умов для свого існування, не розвивається інфекційне захворювання.

Сприйнятливність до інфекційних захворювань виражається показником, що називається індексом контагіозності (заразності). Індекс контагіозності кору по відношенню до людей, які не переохворіли цими інфекціями, та до нещеплених буде 0,95–1,0, скарлатини – 0,4, дифтерії – 0,2. Це значить, що із 100 чоловік, які не хворіли раніше цими інфекціями і не щеплені, захворюють при контакті з відповідними хворими в середньому при кору – 95–100, при скарлатині до 40, при дифтерії до 20.

Отже, можна зробити висновок, що деякі захворювання повністю охоплюють різні групи населення, в той час коли інші – частково. Це пояснюється неоднаковою стійкістю (резистентністю) населення до збудників ряду захворювань. Яскравим показником є поліомієліт. Із людей, що заразились ним, 1–2% хворіють паралітичною формою, 5–6% – легкою формою, 92–94% переносять інфекцію безсимптомно.

У боротьбі з багатьма інфекційними захворюваннями провідне місце мають профілактичні щеплення, які радикально діють на епідемічний процес. Вакцинація – це засіб індивідуального захисту від заразних захворювань і встановлення колективного імунітету – міцного кордону на шляху їх епідемічного поширення.

Класифікація інфекційних захворювань по інтенсивності поширення

1. **Пандемія** – (від грецьких слів “пан” – весь, “демос” – народ) – широке поширення інфекційних захворювань, що охоплюють територію країни чи ряду країн (XX століття – грип).

2. **Епідемія** – масове розповсюдження інфекційних захворювань на великій території (республіка, область).

3. **Спорадичні випадки** – поодинокі розсіяні випадки інфекційного захворювання, не пов'язані між собою спільним джерелом інфекції.

4. **Природносередкові (ендемичні) хвороби** – деякі захворювання протягом багатьох років постійно реєструються в певній місцевості, що обумовлено відповідними природними факторами (чума, туляремія).

ІМУНІТЕТ

Імунітетом називається несприйнятливість організму до інфекції (табл. 4.4).

Природний імунітет. Імунітет незалежно від того, чи він властивий людині від народження, чи з'явився в результаті перенесеного захворювання, але не викликаний штучно, називається **природним**. Сприйнятливість до того чи іншого захворювання неоднакова не тільки в різних видів тварин, але навіть в окремих представників одного виду. Відомо, що людина не захворює на чуму рогатої худоби; з другого боку, багато видів тварин несприйнятливі до поліомієліту, яким легко заражається людина. Такий природний імунітет можна розглядати як **видову** ознаку, зумовлену певними біологічними особливостями організмів. Існує також **природжений пасивний імунітет новонароджених**, який передається дитині від матері через плаценту в період внутрішньоутробного розвитку і з молоком у період годування груддю. Іноді людина від народження несприйнятлива до якоїсь хвороби. Вона залишається здоровою, незважаючи на те, що перебуває в контакт з хворими, доглядає їх. Це теж природжений імунітет, але не видовий, а **індивідуальний**. Ще в минулому столітті французький вчений Л. Пастер експериментально довів, що природжена несприйнятливість не може вважатись абсолютно постійною: незважаючи на видовий імунітет, курчата захворювали на сибірку, якщо перед зараженням їх охолоджували. І взагалі, ступінь сприйнятливості до хвороб непостійний. Він визначається опірністю організму, яка змінюється в залежності від його стану та умов зовнішнього середовища. Сприйнятливість організму підвищується, інакше кажучи, знижується його опірність при перевтомі, охолодженні, голодуванні, пригніченому стані тощо.

Імунітет буває не тільки природженим, а й **набутиим** протягом життя. Цей імунітет виникає після перенесення інфекційного захворювання і захищає від можливості повторного захворювання. Після деяких хвороб (наприклад, скарлатини) такий **природно набутий** імунітет настільки міцний, що зберігається протягом життя. Але є інфекції, після яких несприйнятливість якщо й настає, то на дуже короткий час, наприклад, грип, дизентерія.

Штучний імунітет. До деяких заразних хвороб можна створити імунітет штучно за допомогою відповідних щеплень або введення лікувальних сироваток. Перші спроби штучно створити несприйнятливості до різних хвороб належать до глибокої давнини. Медики Стародавнього Китаю і Стародавньої Індії, не знаючи причин страшної хвороби, натуральної віспи, збирали засохлі віспяні шкоринки хворих, розтирали їх на порошок, який з метою запобігання виникненню хвороби втирали в шкіру або вдували в ніс здоровим людям. Метод цей називали **варіоляцією**. Його застосування багатьом зберегло життя. Внаслідок такого щеплення люди переносили хворобу у легкій формі і одужували, хоча на обличчі і тілі вона залишала неестетичні сліди. У 17–18 століттях варіоляцію широко використовували в країнах Європи й Америки. Генерал Вашингтон, майбутній президент США, навіть видав наказ про обов'язкову варіоляцію в армії. У наш час цю спробу боротьби з натуральною віспою можна оцінити як перший крок на шляху профілактики хвороби, оскільки було використано незнешкоджений вірус, який був у віспяних кірочках.

Оскільки варіоляція не могла надійно захищати все населення, стародавні лікарі продовжували пошуки ефективних засобів порятунку. Метод формування штучного імунітету у людей за допомогою препаратів із знешкодженого збудника успішно було використано у боротьбі з багатьма різними хворобами. Вперше до такої спроби вдався англійський лікар Едуард Дженнер у 18 столітті, коли за допомогою сухих кірочок з пухирців коров'ячої віспи виробив несприйнятливості у людей до найнебезпечнішого захворювання того часу – натуральної віспи. Лише пізніше вчені, вивчаючи зазначене Дженнером явище, помітили, що збудник віспи людини на шкірі корови втрачає свою властивість викликати хворобу. Проте, втрачаючи свою хвороботворність, такий ослаблений вірус віспи зберігав здатність в організмі людини виробляти антитіла, що нейтралізують патогенного збудника віспи. Свій препарат Дженнер назвав **вакциною** (від латинського слова "вакка" – корова). На честь цього першого серйозного успіху на шляху боротьби з інфекційними хворобами з того часу усі імунізуючі препарати почали називати **вакцинами**, а сам метод – **вакцинацією**.

Наукове обґрунтування вакцинопрофілактики було закладено класичними роботами Л. Пастера. У другій половині 19 століття Л. Пастер, вишукуючи способи впливу на мікробів, створив вчення про запобіжні щеплення введенням в організм вакцин – культур ослаблених чи убитих мікробів. Вакцини змінюють імунні властивості організму і сприяють утворенню антитіл; тим самим створюється **активний штучний імунітет**. Виробляється він не відразу (іноді через кілька тижнів), але зберігається роками і навіть десятиліттями.

Деякі інфекції (наприклад, правець) розвиваються так швидко, що часто організм не встигає виробити достатню кількість антитіл, і хворий гине. Своєчасно введена лікувальна сироватка, яка містить вже готові антитіла, забезпечує успішну боротьбу з мікробами. Введенням хворому готових антитіл створюється імунітет, який називається **штучним пасивним імунітетом**, бо сам організм ніякої участі в його утворенні не бере. Звичайно, цей імунітет дуже недовготривалий і рідко зберігається більше місяця, але з'являється відразу після введення сироватки. Лікувальні сироватки вводяться і для профілактики (запобігання) захворювань. Так, наприклад, тим, хто був у контакті з хворим на кір, вводять протикорову сироватку, щоб захистити від можливих наслідків зараження.

Набутий імунітет може бути або **антимікробним**, тобто таким, що перешкоджає розвитку мікробів, або **антитоксичним**, при якому мікроби розмножуються в організмі, але захворювання не виникає, бо відбувається нейтралізація токсину.

Таблиця 4.4

ІМУНІТЕТ			
Природний		Штучний	
Природно-набутий	Природжений	Штучно-набутий Активний	Пасивний
постінфекційний (після перенесеного захворювання)	видовий, індивідуальний, пасивний імунітет новонародженого	введення вакцин: живих (ослаблених) та убитих мікробів, анатоксину	введення сироваток чи гамоглобуліну
антимікробний антитоксичний		антимікробний антитоксичний	

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що вивчає наука епідеміологія?
2. Розкажіть про класифікацію інфекційних захворювань по інтенсивності поширення.
3. Епідемічний процес. Назвіть ланки епідемічного процесу.
4. Розкажіть про механізм та шляхи передачі інфекційних захворювань.
5. Що називається імунітетом і чим він пояснюється?
6. Які ви знаєте види імунітету?

7. Хто вперше вдався до спроби створити несприйнятливості у людини до інфекційного захворювання і запропонував назву створеного ним препарату "вакцина"?

8. Ким закладено наукове обґрунтування вакцинопрофілактики?

9. Що таке щеплення і яке вони мають значення?

10. Назвіть симптоми місцевої та загальної реакції організму дитини на щеплення.

11. Чим відрізняються лікувальні сироватки від вакцин?

12. Розкажіть, як можна визначити рівень бактеріального забруднення повітря досліджуваного приміщення?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Визначення рівня бактеріального забруднення повітря досліджуваних приміщень. Вивчення фітонцидної активності кімнатних рослин.

Мета та завдання: навчити визначати рівень бактеріального забруднення навчального кабінету седиментаційним методом для отримання порівняльних даних про чистоту повітря протягом робочого дня; оцінити ефективність санітарно-гігієнічних заходів (вологого прибирання, провітрювання тощо); визначити фітонцидну активність кімнатних рослин.

Обладнання та матеріали: чашки Петрі після інкубації з колоніями мікроорганізмів, калькулятор, кімнатні рослини, що мають фітонцидні властивості.

Робота № 1. Визначення рівня бактеріального забруднення повітря навчального кабінету.

Методика виконання роботи

На попередньому занятті студенти почали роботу по вивченню рівня бактеріального забруднення навчального кабінету седиментаційним методом. Це найбільш простий метод, який дозволяє уловити мимовільно осідаючу фракцію мікробного аерозолі. Висівали мікроорганізми на відкриті на 5 хвилин горизонтально поставлені чашки Петрі з твердим поживним середовищем (МПА), після чого вони три доби знаходились у термостаті при температурі 27°C. Кожна група студентів на попередньому занятті використовувала одну чашку Петрі для посіву, а для підрахунків колоній та підведення результатів, кожна група використовує чашки Петрі всіх груп. Номер чашки може відповідати номеру групи, яка висівала мікроорганізми, на чашці обов'язково повинен бути вказаний час висівання.

Чашки Петрі після інкубації роздають підгрупам студентів (наприклад, двом-трьом студентам одна чашка). Вони підраховують кількість колоній і заносять результат до таблиці (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

№ чашки Петрі	Досліджуване приміщення	Час посіву мікроорганізмів	Санітарно-гігієнічні заходи	Кількість колоній, що вирости в чашці Петрі	Кількість мікроорганізмів в 1 м^3 досліджуваного приміщення
21	навчальний каб. 209	9.00	12.40 провітрювання, вологе прибирання		
22	"-"	11.00			
23	"-"	12.00			
24	"-"	13.00			
25	"-"	15.00			
26	"-"	16.00			

Далі обчислюють, яка кількість мікроорганізмів знаходиться в 1 м^3 повітря. Знаючи кількість колоній, що вирости в чашці Петрі, та площу чашки (при діаметрі 9 см вона дорівнює $63,6\text{ см}^2$), можна вирахувати кількість мікроорганізмів в 10 л:

$$\begin{aligned} 63,6\text{ см}^2 & - \text{виросло } A \text{ колоній} \\ 100\text{ см}^2 & - X. \end{aligned}$$

Помноживши отриманий результат на 100, визначають кількість мікроорганізмів в 1 м^3 (або 100 л повітря).

Встановлено, що за 5 хвилин на площу чашки Петрі осідає стільки мікроорганізмів, скільки їх є в 1 м^3 досліджуваного приміщення, а знаючи, що одна бактеріальна клітина дає початок росту однієї колонії в сприятливих умовах, ми робимо висновок про те, що результат, який ми отримали, відповідає кількості мікроорганізмів, що знаходиться в 1 м^3 .

Кожна із підгруп, зробивши відповідні обчислення, заносить їх в таблицю на дошці. Всі студенти заносять ці результати до таблиці в своїх зошитах і роблять висновки про те, як змінюється кількість мікроорганізмів протягом навчального дня та значення санітарно-гігієнічних заходів (табл. 4.5).

Робота № 2. Вивчення впливу фітонцидів листків, квіток кімнатних рослин на мікрофлору повітря.

Методика виконання роботи

Для виконання цієї роботи користуються методикою виконання попередньої роботи.

Для оцінки впливу фітонцидів кімнатних рослин студенти теж роблять обчислення кількості мікроорганізмів у чашках Петрі, в які перед інкубацією поклали стерильне резинове кільце під час перенесення поживного середовища, а після посіву мікроорганізмів внесли в кільце частину досліджуваної рослини.

Примітка. До початку заняття на демонстраційному столі виставляють кімнатні рослини, що мають фітонцидні властивості. Бажано для кращого запам'ятовування зробити підписи та рекомендувати студентам запам'ятати їх і використовувати при озелененні приміщень дошкільного закладу, школи.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Напишіть реферат на тему: "Імунітет – з чого все почалось?"

ДЕЗИНФЕКЦІЙНА СПРАВА

Дезинфекційні заходи мають на меті перервати шляхи поширення інфекції і тим самим розірвати епідеміологічний ланцюг: джерело інфекції – шляхи передачі інфекції – здорова людина.

У широкому плані термін **дезинфекція** означає знищення патогенних мікроорганізмів, членистоногих – переносників збудників інфекційних хвороб та гризунів – природних хазяїв цих збудників.

Дезинфекція

Термін **дезинфекція** означає заходи по знищенню у зовнішньому середовищі мікроба – збудника хвороби. Метою дезинфекції є знищення збудника інфекції на забруднених відправленнями хворих об'єктах (посуді для їжі, білизні, одязі, в приміщеннях, предметах, якими користувався хворий тощо). Отже, дезинфекція або знезараження має за мету знищення в основному патогенних, а не всіх взагалі мікроорганізмів. Цим вона відрізняється від стерилізації, яка передбачає знищення всіх мікроорганізмів та їх спор.

Враховуючи роль дезинфекції в системі профілактичних і протиепідемічних заходів, її поділяють на **профілактичну та осередкову** – поточну та заключну (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Дезинфекція		
профілактична	осередкова	
	поточна	заклучна

Профілактична дезинфекція дозволяє попередити поширення інфекційних захворювань, її використовують, коли джерело збудника інфекції не виявлене, а збудник може накопичуватись в оточуючому середовищі.

Осередкова дезинфекція, виходячи із назви, проводиться в епідемічному осередку. При наявності в осередку хворого проводять поточну дезинфекцію. Після шпиталізації, видужання чи смерті хворого здійснюють заключну дезинфекцію.

При виконанні різних видів дезинфекції застосовують механічні, фізичні та хімічні способи та засоби.

До **механічних** способів та засобів відносяться миття рук з милом і щіткою, вологе прибирання приміщень, чищення пилу пиლოსосом та витрушування м'яких речей, прання білизни, провітрювання приміщень тощо. Отже, механічні способи та засоби направлені не на знищення мікробів, а на очищення від них різних об'єктів. Тому деякі механічні способи доцільно об'єднувати з використанням хімічних засобів.

Із **фізичних** способів та засобів часто застосовують кип'ятіння, спалювання та обробку паром. Для знезараження кип'ятінням предмети кладуть у холодну воду і потім підігрівають. При наявності на предметах вегетативних форм мікробів кип'ятіння проводять 15–30 хвилин, а при наявності спорових форм мікробів – 1,5–2 години. Металічні предмети (інструменти, посуд) кип'ятять 10–15 хвилин. У цих випадках для розчинення жирів та білків, що знаходяться на предметах, до води додають 1–2% соди, 0,5% мила чи прального порошка. Дезинфекцію поточним паром та паром під тиском проводять за допомогою автоклавів та дезінфікуючих камер. Спалювання використовують для знешкодження малоцінних матеріалів та предметів, інколи виділень.

Із **хімічних** дезінфікуючих речовин в дезінфекційній практиці найчастіше використовують речовини з вмістом хлору, феноли. Хімічні засоби дезінфекції включають речовини, що вбивають бактерії і називаються **бактерицидними**, та речовини, що пригнічують їх життєдіяльність – **бактеріостатичні**. Основна вимога до хімічних дезінфікуючих речовин – добра розчинність у воді. Крім того, дезінфікуюча хімічна речовина повинна знищувати мікроорганізми в малих концентраціях і в найкоротший термін. Повинна бути стійкою при зберіганні і повільно знижувати свою знезаражувачу дію. Важливою вимогою є мала токсичність для людини, що знаходиться в зоні дії хімічної речовини. Дезінфікуючі речовини повинні бути доступними у виробництві, недорогими і зручними в транспортуванні та застосуванні.

На дезінфекційний процес має вплив рН середовища. Дія препаратів хлору сильніша в кислому середовищі. Бактерицидний ефект посилюється при підвищенні температури розчину.

Результат обеззараження залежить також від стійкості мікробів. Ефективність дезінфікуючого процесу визначається концентрацією бактерициду, його кількістю, особливостями обеззаражуваних об'єктів, способами їх оброблення та часом дії (витримкою). При використанні хімічних речовин миттєвого обеззараження не відбувається, спочатку гинуть найменш стійкі форми мікроорганізмів, а потім більш стійкі, на ліквідацію яких потрібно більше часу.

При наявності в середовищі органічних речовин (кров, слиз, мокротиння) процес знищення їх буде більш тривалий.

Дуже важливо правильно приготувати **робочий розчин**. Дезинфікуюча речовина повинна розчинитись повністю. Наявність грудочок хлораміну, хлорного вапна або інших речовин у розчині чи на дні призводить до зниження розрахункової концентрації робочих розчинів, а загибель збудників від хімічної дезинфікуючої речовини насамперед пов'язана з реакціями, що виникають між дезинфікуючою речовиною та білком мікроорганізму. При дезинфекції використовується велика кількість бактерицидів. Найбільш широко використовуються хлорне вапно, хлорамін, фенол.

Фенол – безколірна, кристалічна речовина, що під впливом світла, повітря, вологи набуває рожевого, а далі червоного кольору з сильним стійким запахом, що подразнює слизову оболонку дихальних шляхів. Погано розчинна у воді, з підвищенням температури води до 20°C розчинність максимальна, яка не залежить від подальшого підвищення температури. Бактерицидна дія фенолу (карболової кислоти) збільшується коли, до розчину фенолу додати 2% мила. Добре зберігається в закритих бутлях з темного скла.

Хлорне вапно – білий зернистий або грудкуватий порошок з різким запахом хлору. Сполука нестійка, легко розкладається, особливо коли є доступ світла, повітря й вологи. Тому зберігати хлорне вапно треба в сухому, прохолодному і темному, добре провітрюваному нежилому приміщенні.

Хлорамін – білий дрібнокристалічний порошок (іноді з жовтуватим відтінком). Його розчини мають слабкий запах хлору. При правильному застосуванні вони не знебарвлюють і не псують тканини. Хлорамін зберігають у скляному посуді з щільною (притертою) пробкою.

Приготування проясненого розчину хлорного вапна

Спочатку готують 10% прояснений розчин хлорного вапна, з якого готують 0,2% та 0,5% робочі розчини.

Прояснений 10% розчин хлорного вапна готують із сухого хлорного вапна. Для цього беруть 1 кг вапна, розчиняють у 9 л води в емальованому посуді, старанно розмішують, щільно накривають кришкою й залишають на 24 години в прохолодному місці. Після цього прояснену частину рідини над осадом обережно зливають у бутель з темного скла (світлий можна покрити зовні темною фарбою) і щільно закривають пробкою. При зберіганні в темному місці такий розчин придатний для використання протягом 10 днів.

Щоб приготувати 0,5% прояснений розчин хлорного вапна, до одного відра води (10 л) додають 2,5 склянки 10% проясненого розчину хлорного вапна.

Для приготування 0,2% проясненого розчину хлорного вапна на одне відро води беруть одну склянку 10% розчину.

Приготування розчину хлораміну

Робочі розчини хлораміну готують розмішуванням його до повного розчинення у воді, підігрітій до температури 50–60°C.

Приготування 1% розчину: до відра води додати 100 г сухого хлораміну. Для приготування 0,5% та 0,2% розчину хлораміну до одного відра додають відповідно 50 г або 20 г його. Розчини хлораміну стійкіші, ніж розчини хлорного вапна, їх можна зберігати до 15 днів у сухому й темному приміщенні.

Приготування мильно-содового розчину

Для приготування мильно-содового розчину беруть 200 г соди та 100 г мила на одне відро води.

Дезинсекція

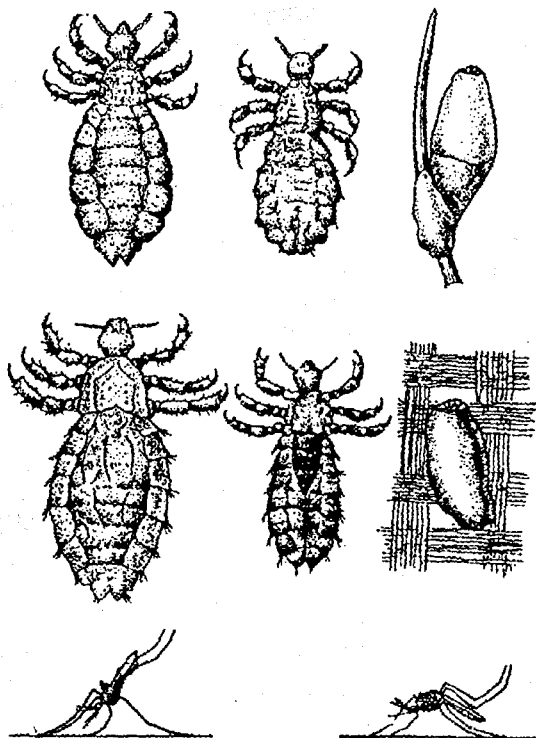
Термін **дезинсекція** означає знищення комах. Але коли було встановлено, що в переносі збудників інфекційних захворювань приймають участь представники не тільки класу комах, але й кліщі, які складають окремий тип членистоногих, термін дезинсекція стали використовувати в розширеному значенні.

Дезинсекція – заходи, направлені на знищення членистоногих (комах та кліщів) переносників збудників інфекційних захворювань.

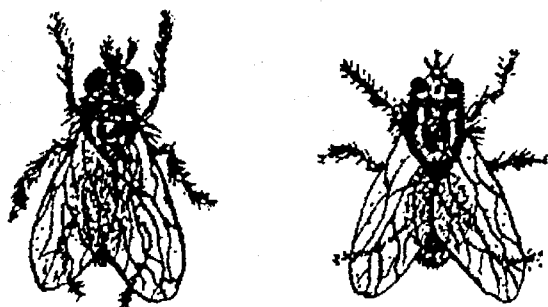
Переносники можуть бути **специфічними** і **механічними**. Специфічно переносника характеризує те, що в його тілі збудник проходить певний цикл розвитку та розмноження або тільки розмноження. Наприклад, воші – специфічні переносники збудника висипного тифу, комар роду *Anopheles* – малярії (мал. 4.10). Механічні переносники – ті, в тілі яких збудник не розвивається і, як правило, не розмножується (мухи при поширенні збудників кишкових інфекцій, мал. 4.11).

Дезинсекційні заходи поділяються на профілактичні та винищувальні.

Профілактичні заходи проводять з метою створення несприятливих умов для життя і розмноження членистоногих, попередження проникнення їх в приміщення і нападу на людину. Важливе значення має дотримання правил особистої гігієни, а також санітарного стану житла. **Винищувальні**



Мал. 4.10. Специфічні переносники збудників інфекційних захворювань. Воші (зовнішній вигляд). Головні воші. Платяні воші. Комар роду *Anopheles*)



Мал. 4.11. Механічні переносники збудників інфекційних захворювань. Кімнатна муха, муха жигалка

заходи передбачають використання таких методів їх знищення: **механічні** (вибивання, виловлення, чищення тощо); **фізичні** (використання високих температур та пару в дезінфекційних камерах, прасування); **біологічні** (використання природних ворогів); **хімічні** (використання хімічних речовин, отруйних для комах – **інсектицидів**). Інсектицидні властивості мають: карбофос, керосин, скіпідар, борна кислота.

Найбільший успіх в боротьбі з членистоногими досягається при комплексному використанні декількох методів.

Для боротьби з мухами використовують паперові стрічки, на які нанесено липку масу такого складу: машинне масло – 64,2%, поліізобутилен – 26,8%, каніфоль – 9%. Ця маса не висихає на папері протягом 30 днів.

Причини розповсюдження вошей серед населення такі: послаблення уваги до боротьби з педикульозом у зв'язку з так званою ліквідацією висипного тифу; недостатнє забезпечення населення

лазнями, засобами боротьби з вошами; недостатнє оснащення медичних закладів, лазень сухожаровими та комбінованими камерами; неповне та неякісне обстеження осередків педикульозу і своєчасне проведення протипедикульозних заходів; погано організована санітарно-освітня робота, особливо серед дітей та підлітків.

Профілактичні заходи зводяться до регулярного миття тіла та зміни білизни, правильної організації роботи мережі лазень та перукарень, активного виявлення випадків вошовості під час медичних оглядів, регулярних оглядів у організованих колективах (дошкільні заклади, школи).

У дітей до 5 років, вагітних жінок, що годують немовлят, людей з ушкодженою шкірою доцільно знищувати вошей механічно.

Для боротьби з головним педикульозом використовують такі інсектициди: 0,15% емульсія карбофосу (10–50 мл на 1 обробку), 2% суспензія бензилбензоату (10–30 мл на 1 обробку), лосьйон ніттіфор (50–60 мл), 10% водний розчин мильно-газової емульсії, пірструм, 0,06% водний розчин емульсії сульфідифосу, мило "К".

Після обробки волосся інсектицидами та витримки протягом 40 хв–1 год його обов'язково слід сполоснути підкисленою водою.

Для боротьби з вошами, що оселилися в складках одягу, рекомендують: а) кип'ятіння білизни у 2% розчині кальцинованої соди, б) замочування білизни у 0,06% розчині сульфідифосу, 0,15% емульсії карбофосу, 20% мильно-газової емульсії, 0,25% емульсії дикрезилу, в) присипання 5% дустом метилацетофосу, 1% дустом неопіну, 2% дустом сульфонулу, 1% дустом сульфопіну, 10% дустом дилор, г) обпирскування складок одягу, головних уборів препаратами "Неофос-2", "Карбозоль", "Педисульф".

В екстремальних ситуаціях, коли неможливо використати інші засоби боротьби з педикульозом, можна застосувати бутадіон, приймаючи його усередину по 0,15 г 4 рази на добу протягом 2 діб (1,2 г). Доза для дітей 4–7 років складає 0,05 г 3 рази на добу, 8–10 років – 0,08 г 3 рази на добу, старші ніж 10 років – 0,12 г 3 рази на добу протягом 2 діб.

Заборонені для боротьби з вошами: чемерична вода, препарати ДДТ і ГХЦГ (у тому числі й мило). 5% борну мазь формально не заборонено, але вона дуже погано змивається з волосся, тому рідко застосовується.

З-понад 3000 видів тарганів, що є в природі, до життя поряд з людиною пристосувалось не більше 20 видів. Найчастіше зустрічаються рижі, чорні, туркестанські, американські таргани. Всі види вологолюбні, ведуть нічний спосіб життя, можуть передавати збудників кишкових інфекцій, туберкульозу, яйця гельмінтів та цисти найпростіших.

Профілактичні заходи складаються із щоденного ретельного прибирання приміщень, видалення харчових відходів та сміття, утримання у належному стані водопровідних кранів, своєчасного ремонту приміщень.

Знищити тарганів у приміщеннях можна за допомогою таких засобів: інсекти РМ, інсекти диброфіну, інсекти боракс, інсекти Д, сульфолану, ріпану та ріпану-А, кілзару, карбозолу, сузолу, перфосу-П, перетролю-П та інших інсектицидів.

Не слід забувати і про борну кислоту, застосування якої особливо ефективно у вигляді приманок. Вміст її у складі приманки повинен складати 30–40% (не менше 20%). Кислоту краще розчинити не в гарячій воді, а в молоці, хлібному квасі, цукровому сиропі і потім додати до картопляного пюре, каші, розмоченого хліба, змастити олією (це одночасно запобігає швидкому висиханню приманки). Загибель тарганів при використанні борної кислоти починається з 7-го дня, закінчується до 28–30-го дня.

Можна приготувати пасту, що складається із завареного картопляного крохмалю (50 г), борної кислоти (100 г) і 850 мл води. Малярною щіткою або тампоном наносять пасту на меблі, стіни, плінтуси, вприскують у щілини. У разі необхідності можна повторити обробку через 2 тиж.

Дератизація

Термін **дератизація** означає знищення гризунів, небезпечних в епідеміологічному значенні, а також таких, що наносять економічні збитки.

Гризуни є резервуар збудників багатьох захворювань, небезпечних для людини (чума, сказ, кліщовий енцефаліт, лейшманіози та ін.). Найбільш поширені водяна полівка, ондатра, звичайна полівка, домова миша, сірий та чорний пацюки – основні резервуари інфекцій в природі (мал. 4.12).



Мал. 4.12. Гризуни – резервуар збудників інфекційних захворювань.
Полівка звичайна. Миші домові. Пацюк сірий. Пацюк чорний

Для боротьби з гризунами розрізняють також профілактичні та винищувальні заходи.

Профілактичні заходи направлені на те, щоб позбавити гризунів схо-ванки, ускладнити чи зовсім перекрити доступ до їжі. **Винищення** гризунів здійснюється біологічним (використання домашніх тварин: котів, собак); механічним (використання капканів, мишоловок) та хімічним (використання ядів – **ратицидів**) методами. Для здійснення дератизаційних заходів дозволені такі ратициди: ратиндан (дуст дифспацину), зоокумарин, фосфід цинку, крисид, монофторин, фторацетат барію, фторацетамід, гліфтор, тіосемикарбазид.

Непогані результати одержано при застосуванні пасти "Вазкум" (вазелін – 50%, тальк – 49,5%, зоокумарин – 0,5%), яку наносять на листи картону розміром 25х50 см і розкладають їх на шляхах пересування гризунів.

Санітарно-протиепідемічний режим у дошкільному закладі

Проведення правильного санітарно-протиепідемічного режиму в дитячих закладах має важливе значення тому, що інфекція може бути занесена дитиною з невстановленим діагнозом, яка захворіла безпосередньо в дитячому закладі або носієм, а також персоналом чи відвідувачами.

При відсутності в дошкільному закладі інфекційних хворих проводиться профілактична дезинфекція, а при виявленні інфекційного хворого спочатку (до шпиталізації) – поточна, а після шпиталізації – заключна дезинфекція.

З метою попередження заносу в дошкільний заклад інфекції та її поширення необхідно виділити медичного працівника, який відповідатиме за санітарно-протиепідемічний режим. У приміщеннях (боксах), де оглядають нових дітей, після закінчення огляду потрібно зробити вологе прибирання з провітрюванням. Ділянки підлоги, забруднені випороженнями, заливають 3% розчином хлораміну.

Посуд (столовий) для кожної групи повинен бути окремий. Його потрібно знезаражувати кип'ятінням після кожного прийому їжі. При неможливості кип'ятіння посуд необхідно промивати 3 рази гарячою водою із застосуванням обезжирюючих засобів (гірчиця, сода), після чого обливати окропом.

При виявленні інфекційного хворого в дитячому колективі та його ізоляції в групі проводять карантинні заходи. Протягом всього карантинного періоду дітей і персонал забороняється переводити із групи в групу і в інший дитячий заклад. Необхідно кожен день оглядати дітей, що були в контакті з хворим.

Забороняється в дошкільних закладах тримати кішок та собак. Сто-рожових собак тримають на прив'язі і в умовах, що не допускають кон-такту з ними дітей.

В дошкільних закладах повинні бути готові дезинфікуючі розчини, які повинні правильно готуватися і зберігатися. Повинні бути суворо закріплені за групами посуд, іграшки, інвентар для прибирання (окремий для при-міщень і туалетних кімнат), горщики.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що називається дезинфекцією? Чим вона відрізняється від стерилізації?
2. Види дезинфекції. Коли і де проводиться профілактична, поточна та заключна дезинфекція?
3. Які методи і засоби застосовуються в дезинфекції?
4. Основні властивості і зовнішній вигляд хлорного вапна, хлорамі-ну, фенолу, формаліну, перекису водню, кислот, основ.
5. Як приготувати 10 л 10% розчину хлорного вапна?
6. Як приготувати 10 л 1% розчину хлораміну?
7. Як приготувати мильно-содовий розчин?
8. Методика дезинфекції посуду для їжі.
9. Дезинфекційні заходи в дошкільному закладі.
10. Що називають дезинсекцією? Які завдання вона вирішує?
11. Які методи та засоби застосовуються в дезинсекції?
12. Що таке інсектициди?
13. Поняття "дератизація". Мета дератизації та методи.
14. Профілактичні та винищувальні дератизаційні заходи.
15. Що таке ратициди?
16. Що потрібно знати вихователю для правильного дотримання санітарно-протиепідемічного режиму у дошкільному закладі?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Вивчення хімічних речовин знезараження.

Мета: ознайомити із зовнішнім виглядом, запахом, розчинністю та іншими фізичними властивостями хлорного вапна, хлораміну, фенолу та інших дезинфікуючих речовин, а також миючими дезинфікуючими препаратами побутової хімії; вивчити вплив температурного фактора на розчинність дезинфікуючих препаратів; навчити техніці приготування антимікробних розчинів: проясненого розчину хлорного вапна, хлораміну, мильно-содового розчину. Освоїти норми та правила використання і термін зберігання дезинфікуючих речовин.

Матеріали та обладнання: зразки дезинфікуючих речовин, терези, термометр, емальоване відро, дерев'яна лопатка для розмішування дезинфікуючих розчинів.

Робота № 1. Знайомство із зовнішнім виглядом та іншими фізичними властивостями хлорного вапна, хлораміну, фенолу та інших дезинфікуючих речовин. Вивчення вимог до хімічних дезинфікуючих речовин та факторів, що впливають на ефективність дезинфекції.

Методика виконання роботи

Розгляньте дезинфікуючі речовини та опишіть їх фізичні властивості (колір, консистенція, запах, розчинність тощо). З'ясуйте значення температури розчинника (води) на розчинність. Результати оформіть у вигляді таблиці (табл. 4.7).

У висновку до даної роботи вкажіть, що найкраще середовище для контакту бактерициду з мікробною клітиною є вода, тому для дезинфекції використовують речовини, які добре розчинні в воді. Зверніть увагу на те, що на дезинфекційний процес впливає рН середовища. А також на те, що дія препаратів хлору сильніша в кислому середовищі, ніж в основному. Бактерицидний ефект стає сильнішим при підвищенні температури розчину.

Основні вимоги до хімічних дезинфікуючих речовин.

1. Дезинфікуючі речовини повинні бути добре розчинні у воді чи утворювати в ній емульсії.
2. Повинні діяти в малих концентраціях та за короткий час знищувати мікроорганізми.
3. Повинні бути достатньо стійкими при зберіганні.

4. Повільно знижувати знезаражуючу дію.
5. Мало токсичні для людини.
6. Доступні у виробництві, дешеві, зручні в транспортуванні та зберіганні.

Таблиця. 4.7

Фізичні властивості	Дезинфікуюча речовина		
	Хлорне вапно	Хлорамін	Фенол
Колір			
Консистенція			
Запах			
Вплив температури води на розчинність			
Середовище			
Зберігання			
Стороння дія при застоюванні			

На ефективність дезинфекції хімічними засобами впливають:

- а) стійкість мікробів до дезинфікуючих засобів;
- б) середовище, в якому відбувається контакт дезінфектанту з мікробами;
- в) температура;
- г) концентрація препарату;
- д) властивості обеззаражуваних об'єктів;
- є) норма витрати дезинфікуючої речовини;
- ж) спосіб оброблення та експозиція – дезинфікуючі засоби знищують мікробів через відповідний час, тому важливо дотримуватись встановленої експозиції.

Робота № 2. Вивчення техніки приготування дезинфікуючих розчинів хлорного вапна та хлораміну, мильно-содового розчину.

Користуючись текстом посібника, ознайомтесь з технікою приготування та приготуйте дезинфікуючі розчини.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготуйте санбюлетень про використання та зберігання дезинфікуючих речовин у дошкільному закладі для співробітників.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Заразні хвороби

Інфекційні – хвороби, що зумовлені мікробами або вірусами.

Інвазійні – хвороби людини, зумовлені паразитуванням найпростіших, гельмінтів, членистоногих.

Поширення інфекційних та інвазійних хвороб можливе завдяки передачі збудників цих хвороб від хворої людини чи тварини здоровій.

Інфекційні та інвазійні хвороби, на які хворіють люди, за характером зараження ними розподіляються на дві групи.

Антропонози (від грецьких слів “антропос” – людина та “нозос” – хвороба) – хвороби, які передаються здоровим людям від хворих людей.

Зоонози – хвороби людей, що передаються їм у більшості випадків від хворих тварин. Тепер відомо понад 200 інфекційних та інвазійних зоонозних хвороб. Багато які з них у людей супроводяться тяжким перебігом і часто закінчуються смертю (сказ та ін.).

Клінічна картина інфекційних захворювань є складною реакцією всього організму на інфекційний подразник. І залежить від сили, властивостей та тривалості впливу подразника (при інфекційних захворюваннях – патогенних мікробів), ступеня несприйнятливості, функціонального стану органів і тканин, що визначається нервовою системою, оскільки нервова система забезпечує вищу регуляцію фізіологічних процесів і взаємодію організму із зовнішнім середовищем.

Інфекційне захворювання характеризується:

1. Специфічністю збудника хвороби.
2. Контагіозністю (заразністю) – здатністю передаватись від хворої людини чи тварини – здоровій.
3. Властивістю при наявності певних умов зовнішнього середовища масово (епідемічно) поширюватись.
4. Звичайно циклічністю перебігу клінічного процесу з типовою симптоматологією для певних інфекційних захворювань.
5. Утворенням більш або менш тривалого імунітету в тих, що перенесли захворювання.
6. Бактеріоносійством (заразоносійством), яке часто триває і після клінічного видужання.

Класифікація інфекційних захворювань Л.В. Громашевського

Вперше послідовно витриману класифікацію інфекційних захворювань, в якій вдалось об'єднати інфекційні захворювання в групи, що склались в процесі еволюції, оснований на єдиній ознаці – локалізації збудника в організмі – запропонував Лев Васильович Громашевський.

У відповідності з основною локалізацією збудника в організмі, яка визначає механізм передачі інфекції, всі інфекційні захворювання поділені на 4 групи:

1. Інфекції дихальних шляхів (кір, краснуха, кашлюк, грип, туберкульоз).
2. Кишкові інфекції (дизентерія, сальмонельоз).
3. Кров'яні інфекції (чума, висипний тиф, малярія, кліщовий енцефаліт).
4. Інфекції зовнішніх покривів (правець, сказ, сибірка).

У кожній із 4 груп виділяють по 2 підгрупи: антропонози та зоонози, які мають за епідеміологічними ознаками суттєву різницю.

Таблиця 4.8

Джерело інфекції	Локалізація та механізм поширення			
	Кишкові інфекції	Інфекції дихальних шляхів	Кров'яні інфекції	Інфекції зовнішніх покривів тіла
Антропонози	Черевний тиф, холера, дизентерія, колієнтерит	Грип, кашлюк, кір, скарлатина, натуральна і вітряна віспа	Висипний тиф, малярія	Сифіліс, гонорея, короста, інфекційні кон'юнктивіти
Зоонози	Бруцельоз, лептоспіроз, орнітоз		Туляремія, чума, риккетсіози, лейшманіози	Сказ, ящур, правець, газова гангрена

Перебіг інфекційної хвороби

Перебіг інфекційних захворювань відрізняється від перебігу інших хвороб тим, що інфекційні захворювання звичайно мають циклічний характер і поділяються на чотири періоди:

- 1 – інкубаційний (прихований, латентний);
- 2 – продромальний або період передвісників;
- 3 – розвитку хвороби (клінічних проявів);
- 4 – згасання хвороби або реконвалесценції (одужання).

Циклічність перебігу, а також поява при більшості гострих інфекційних захворюваннях загальних симптомів у вигляді гарячки, серцево-судинних та нервових розладів, змін у крові та сечі тощо, пов'язані із загальними реакціями організму на інфекцію, підпорядкованими загально-фізіологічними закономірностям. Проте кожному інфекційному захворюванню властива певна клінічна картина хвороби, обумовлена саме даним специфічним збудником, його схильністю уражати ті чи інші органи, властивостями його токсину. Зараження вірусом краснухи дає клінічну картину хвороби саме краснухи тощо.

Ця диференційована "специфічна" реакція на певну інфекцію, безперечно, вироблялась організмом у процесі еволюції його і еволюції мікроба – збудника хвороби, в певних соціальних і природних умовах життя людського суспільства.

Зараження проявляється видимими хворобливими ознаками не відразу.

З моменту проникнення хвороботворного мікроба в організм до розвитку перших ознак хвороби проходить певний для даного захворювання період, протягом якого симптомів хвороби немає. Це так званий **інкубаційний період**, протягом якого в організмі хворого відбувається адаптація та розмноження збудника хвороби, перебудова фізіологічної реактивності організму і нагромадження в ньому токсичних продуктів життєдіяльності збудника. Тривалість інкубаційного періоду при одному і тому ж захворюванні може в певних умовах коливатись (при скарлатині – від 1 до 12 днів, при дифтерії – від 2 до 10 днів) залежно від вірулентності, інфікуючої дози мікроба і чутливості організму. Фізичний стан організму, його реактивність впливають на тривалість інкубаційного періоду. Тривалість інкубаційного періоду різна і типова для кожного захворювання; він триває від кількох днів, іноді навіть годин (наприклад, сальмонельоз) до багатьох тижнів і років (наприклад, туберкульоз, СНІД).

При багатьох захворюваннях – кір, кашлюк, скарлатина, вітряна віспа, епідемічний паротит, дифтерія – хворий вже в інкубаційному періоді може виділяти збудників у навколишнє середовище і поширювати інфекцію серед оточуючих, що, зрозуміло, має важливе епідеміологічне значення.

Термін інкубаційного періоду визначає тривалість обсервації осередку, тривалість карантину.

Слідом за інкубаційним періодом вже при порушенні компенсаторних реакцій організму настає **продромальний період**, протягом якого характерні для даної хвороби симптоми ще не проявляються.

Цей період характеризується субферильною температурою або більш чи менш високою гарячкою, головним болем, зниженням працездатності, нездужанням, м'язовими болями, відсутністю апетиту, катаральними, шлунково-кишковими або нервовими розладами, рідше висипкою. Тобто симптомами, характерними, в тій чи іншій мірі, всім інфекційним захворюванням.

Період розвитку хвороби характеризується клінічною картиною, типовою саме для даного інфекційного захворювання. У цьому періоді для скарлатини характерна гарячка, значна крапчаста висипка, блідий носогубний трикутник на фоні висипки на щоках, що нагадує рум'янець, малиновий язик; для кашлюку – гарячка, приступоподібний стійкий кашель. Цей період при різних інфекційних захворюваннях триває від декількох днів до місяця і довше. Початок хвороби може бути **гострим** (наприклад, при харчових токсикоінфекціях) або **поступовим**.

Згасання хвороби може відбуватись поступово, при повільному спаданні температури, або хвороба закінчується швидко, і температура спадає протягом одного-двох днів і навіть кількох годин при значному потовиділенні.

У деяких випадках гострий типовий інфекційний процес може переходити в тривалу хронічну форму хвороби, наприклад, дизентерія.

При деяких інфекціях виникають характерні ускладнення, наприклад, лімфаденіт, отит, нефрит при скарлатині; випадіння прямої кишки при дизентерії.

Клінічні форми інфекційних захворювань

У клінічній класифікації інфекційних захворювань використовують три категорії: тип, тяжкість, перебіг.

1. Під типом інфекційних захворювань розуміють вираженість ознак, характерних для даної інфекції. Інфекційні захворювання мають перебіг: типовий, антитиповий, стертий, безсимптомний. Взаємодія мікро- та макроорганізму може переходити в носійство (бактеріоносіїство, вірусносіїство).

2. За тяжкістю перебігу прийнято розрізняти такі форми інфекційних хвороб: легка, середньої тяжкості, тяжка, токсична.

3. По перебігу: абортівні, гострі, затяжні, хронічні.

Профілактика інфекційних захворювань у дітей

Інфекційні або заразні хвороби відомі людству з давніх часів. Деякі з них вражають переважно дитячий організм і тому носять назву дитячих. До них відносяться кір, скарлатина, кашлюк, дифтерія, краснуха, епіде-

мічний паротит, вітряна віспа. Дуже поширені захворювання, що вражають у однаковій мірі дорослих і дітей, вірусний гепатит (хвороба Боткіна), грип.

Інфекційні хвороби викликаються найдрібнішими організмами – мікробами, які поширюються в повітрі навколо хворого при його кашлі, чханні, розмові. Мікроби і віруси містяться у великій кількості в краплинах слизу, слини, які виділяються хворим. Здорова людина вдихає повітря, заражене хвороботворними мікробами або вірусами і захворює.

Вихователь повинен знати, що деякі інфекційні хвороби, наприклад: дифтерія, скарлатина передаються не тільки безпосередньо від хворого до здорового, але і через речі – посуд, іграшки, книжки, одяг тощо. Ці ж захворювання можуть передаватись і через осіб, які доглядають за хворою дитиною. Крім того, джерелом зараження можуть бути бацилоносії.

Інфекційні захворювання є основною причиною порушення нормального життя дошкільного закладу. Вони приносять велику шкоду дитячому організму. Однак при хорошій профілактичній роботі кількість заносів і поширення інфекції в дошкільному закладі може бути обмеженим, а їх поширення, як правило, є наслідком низького рівня підготовки вихователів з цього питання і низької якості профілактичної роботи.

Для профілактики інфекційних хвороб у дошкільному закладі необхідно виконання 4-х завдань:

1. Підвищення специфічної несприйнятливості, яка досягається шляхом активної імунізації.

2. Підвищення неспецифічної резистентності дітей, яка складається з харчування, що по кількості та якості відповідає віку дитини, вітамінізації, достатнього перебування на свіжому повітрі, фізичних вправ, загартовування тощо.

3. Профілактика заносів інфекції, яка починається ще в дитячій поліклініці при обстеженні перед направленням дитини в дошкільний заклад. У дошкільних закладах з цією метою організовані окремі групи, які мають окремі приміщення. Розділеними повинні бути і майданчики.

4. Ліквідація наслідків заносів інфекції. Для дітей, які захворіли протягом дня, та реконвалесцентів є ізолятори. Робота по профілактиці інфекції приводить до успіху при достатній кваліфікації не тільки медичного персоналу, але й вихователів дошкільних закладів. Вона вимагає постійної санітарно-освітньої роботи з батьками, виховання валеологічної культури співробітників дошкільних закладів і дітей.

Кожен вихователь повинен не тільки знати про існування заразних хвороб, але й при їх наявності вміти прийняти перші необхідні заходи для запобігання подальшого розповсюдження інфекції.

Боротися з інфекційними захворюваннями необхідно в двох напрямках: по-перше, слід усіма методами зміцнювати організм дитини і підвищувати опірність її організму захворюванням, в тому числі інфекційним, по-друге, намагатися оберігати дитину від контакту з інфекційними хворими.

Основні умови, які сприяють підвищенню опірності організму до різних захворювань – гігієна дитини, повноцінне харчування, правильне загартовування і виховання.

Загартовування організму, починаючи з перших місяців життя дитини – один з найважливіших моментів підвищення опірності організму.

Першою гігієнічною умовою загартовування є тривале перебування на свіжому повітрі і прогулянки при будь-якій погоді, часте провітрювання приміщень, сон на свіжому повітрі або при відкритих кватирках протягом року. Не треба занадто переохолоджувати дитину, але ще більшу шкоду приносить надмірне оберігання її від найменших коливань температури. Це послаблює організм, позбавляє його можливості пристосовуватись до температурних коливань і робить організм схильним до захворювань. Під впливом свіжого повітря дихання дитини стає більш глибоким, покращується газовий обмін в легенях. Діти, які багато часу знаходяться на свіжому повітрі, рідше хворіють і легше переносять хворобу.

Друга умова – регулярне проведення гігієнічних ванн, повітряних і сонячних ванн. Останні також можна проводити з перших місяців життя дитини, попередньо порадившись з лікарем поліклініки. Дуже корисним є щоденне обливання ніг, з поступовим зниженням температури води, а також вологі обтирання і обливання.

Підвищенню опірності дитячого організму сприяє повноцінне харчування. При цьому не слід насильно годувати дитину, благувати її, застосовуючи погрози, покарання, коли вона не їсть. При поганому апетиті не можна в проміжках між харчуванням давати дитині солодощі і фрукти. Все це треба давати в певний час харчування.

Обов'язковою умовою підвищення опірності дитячого організму інфекційним захворюванням є правильний режим виховання, вірне чергування сну і неспання. Дитина повинна лягати спати і вставати завжди в один і той же час, в певний час гратись.

Дотримання всіх вказаних заходів допомагає виростити здорову фізично і психічно повноцінну дитину, організм якої буде стійким до всіх зовнішніх впливів, в тому числі і до інфекційних захворювань.

1. Які захворювання називаються інфекційними?

2. Які захворювання називаються інвазійними?

3. Дайте загальну характеристику інфекційним захворюванням.

4. Класифікація інфекційних захворювань Л.В. Громашевського. Що лежить в основі цієї класифікації?
5. Поняття "антропонози" та "зоонози". Приклади.
6. Які періоди виділяють у перебігу інфекційних захворювань?
7. Що називається інкубаційним періодом?
8. Клінічні форми інфекційних захворювань.
9. Які завдання стоять перед дошкільними закладами для профілактики виникнення та поширення інфекційних хвороб?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: *Методи формування штучного імунітету. Профілактичні щеплення.*

Мета: продовжити формувати знання імунітету як складного фізіологічного стану організму; обґрунтувати важливість застосування щеплень і лікувальних сироваток; познайомити з календарем профілактичних щеплень; визначити доцільність імунізації в дитячому віці; познайомитись з профілактичними препаратами (вакцинами, сироватками, імуноглобулінами), реакціями на щеплення та протипоказаннями.

Матеріали та обладнання: таблиці "Імунітет", "Епідемічний процес"; календар профілактичних щеплень (планова імунізація – витяг з наказу МОЗ України від 25.02.92 р. №36 "Про стан імунопрофілактики та її вдосконалення в Україні"), зразки профілактичних препаратів з інструкціями.

Короткий зміст теми

У боротьбі з багатьма інфекційними захворюваннями профілактичні щеплення є основним заходом, що радикально впливає на епідемічний процес. Відтоді, як почалися масові профілактичні щеплення, зменшилась захворюваність на поліомієліт, кашлюк, правець, кір.

Вакцинація – це метод індивідуального захисту від пошесних захворювань і метод створення колективного імунітету – могутнього захисту від їх епідемічного поширення.

Доцільність загальної імунізації у дитячому віці виправдана поширеністю і високою сприйнятливістю до даної інфекції (абсолютна сприйнятливість до кору), тяжкістю хвороби (правець) та її ускладненнями (дифтерія, кашлюк, кір), інвалідизацією в результаті перенесеної інфекції (поліомієліт) або можливістю захворювання у більш старшому віці (правець).

Терміни і кратність щеплень (календар профілактичних щеплень) відповідають основній меті та вимогам імунопрофілактики:

1) здатності організму дитини активно виробляти надійний специфічний імунітет;

2) відсутності ранніх і віддалених побічних впливів вакцинації на стан здоров'я дітей.

Вчені-епідеміологи України дотримуються думки, що тільки специфічна профілактика на даному етапі є запорукою епідемічного благополуччя щодо багатьох так званих керованих інфекцій. Крім того, на фоні загального значного зниження захворюваності на ці пошесні хвороби періодично спостерігається її збільшення. Прикладом є дифтерія, кількість захворювань на яку значно зросла. Це пояснюється тим, що циркуляція збудників інфекції серед населення повністю не припиняється. Тому кожна дитина повинна бути захищена від них щепленнями.

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) прийняла рішення про повсюдне скасування щеплень проти натуральної віспи на земній кулі. Останній випадок цієї грізної інфекції був зареєстрований в одній з арабських країн у 1978 році. У 1980 році вакцинація проти віспи була скасована.

Згідно з календарем профілактичних щеплень, який затверджений МОЗ України в 1992 році (витяг з наказу №36), кількість щеплень припадає на ранній вік.

У перші півтора року життя кожній дитині роблять щеплення проти семи інфекцій – туберкульозу, кашлюку, дифтерії, правця, поліомієліту, кору, епідемічного паротиту.

Протитуберкульозне щеплення роблять дитині у пологовому будинку на 5–7 день життя. Вакцину БЦЖ вводять підшкірно в ділянку верхньої третини плеча. Після першого щеплення проводять повторні (ревакцинація) у 6–7, 11–12, 16–17 років.

Введення вакцини БЦЖ новонародженій дитині не викликає у неї загальної реакції. У місці введення препарату через 4–6 тижнів розвивається невелике ущільнення і почервоніння шкіри. На нього накладають пов'язку і нічим не змащують. Через 2–3 місяці утворюється рубчик. Обов'язковою умовою ревакцинації є постановка внутрішньошкірної туберкулінової проби Манту, яка показує, чи вільний організм дитини від збудників туберкульозу. Якщо проба позитивна, ревакцинацію не повторюють.

Після ревакцинації у дитини може виникнути реакція – нерізно підвищитися температура, з'явитися невелике нездужання. Через кілька днів стан дитини нормалізується.

Щоб запобігти **кашлюку, дифтерії, правця** застосовують АКДП – вакцину. Перше щеплення роблять у віці 3 місяців, потім ще два з інтервалом по 1,5 місяці. Препарат вводять внутрішньом'язово. Щоб підтримати імунітет на захисному рівні, через 1,5–2 роки після закінчення вакцинації проводять ревакцинацію. На цьому щеплення проти кашлюку завершується.

Ревакцинацію проти дифтерії і правцю продовжують АДП-М-анатоксином. Друга ревакцинація проти інфекцій проводиться в 6 років, третя – в 11 років. У 14–15-річному віці учням вводять тільки правцевий анатоксин.

При щепленнях АКДП-вакциною у дітей може виникати місцева реакція у вигляді почервоніння і набряку, загального нездужання та підвищення температури тіла. У подібних випадках лікар призначає дитині жарознижувальні та антиалергічні засоби. Цього, як правило, достатньо для нормалізації температури тіла й поліпшення самопочуття дитини.

Вакцину проти **поліомієліту** діти одержують також у віці 3 місяців, а потім ще двічі з інтервалом у 1,5 місяця одночасно з АКДП-вакциною. Ревакцинацію проводять на другому і третьому роках життя, щоразу двічі з інтервалом у 1,5 місяця, а потім одноразово у 6–7 і 14–15 років. У нашій країні використовують живу ослаблену поліомієлітну вакцину. Її готують у рідкому вигляді, у вигляді драже і приймають всередину.

Щеплення проти поліомієліту не супроводжується будь-якими реакціями. Однак, якщо незадовго до щеплення спостерігалась дисфункція кишок, після прийому вакцини вона може посилитись. Тому робити дитині щеплення з розладом діяльності кишок не потрібно.

Щеплення проти **кору** дитині роблять у віці 12 місяців. Живу ослаблену вакцину шприцом підшкірно або за допомогою безтолкового ін'єктора – стиснутим повітрям внутрішньошкірно. У дитячій практиці цей метод зручний, бо щеплення не викликає болю. Ревакцинація – в 6 років. Вакцинацію і ревакцинацію проводять одноразово.

Вакцинація проти кору звичайно не викликає побічних реакцій. Але іноді на 4–8 день після щеплення у дитини трохи підвищується температура, з'являється невеликий нежить, покашлювання, почервоніння горла, плямистий рожевий висип на шкірі. Ці явища не супроводяться інтоксикацією, самопочуття не порушується, проте дитина відчуває невелике нездужання. У разі значного підвищення температури необхідно викликати лікаря і визначити, чи не співпало щеплення з яким-небудь захворюванням.

Щеплення проти **епідемічного паротиту** дітям роблять у віці 12 місяців. Воно не викликає побічних реакцій, в окремих випадках спостерігається короткочасне припухання слизових залоз та субферильна температура. Самопочуття дітей при цьому не порушується. Усі ці явища після щеплення минають безслідно без лікування.

Вакцина проти паротиту, як і проти кору, виготовлена з живих ослаблених вірусів. Імунітет після щеплень стійкий.

Часом батьки ухиляються від проведення профілактичних щеплень побоюючись хворобливих реакцій. Слабкі реакції на щеплення цілком закономірні і природні. Здорова дитина швидко справляється з ними. Імунна система при цьому виробляє сильний захист проти тяжких дитячих інфекцій. Кожну дитину перед вакцинацією оглядає лікар. Виходячи з стану здоров'я, перенесеної хвороби, її тяжкості, віку, лікар у кожному конкретному випадку визначає терміни наступних щеплень. Щоб уникнути побічних реакцій, ослабленим дітям **проводять вакцинацію щадними методами**, з використанням препаратів, що зменшують чутливість організму. Якщо у дитини змінена реактивність, складну вакцину АКДП замінюють АДП-М-вакциною з меншою кількістю дифтерійного та правцевого анатоксинів і без протикашлюкового компоненту.

Отже, єдино надійний захист проти інфекцій – профілактичні щеплення. Проте стійкий імунітет розвивається лише в тих випадках, коли вакцинацію проведено в повному обсязі. Тільки за цієї умови в організмі нагромаджується достатня кількість антитіл для того, щоб запобігти захворюванням. Якщо щеплення робити не за графіком і не повністю, дитина залишається беззахисною перед інфекцією.

Робота № 1. Розгляньте зразки профілактичних препаратів, зверніть увагу на термін зберігання, ознайомтесь з інструкціями, показаннями та протипоказаннями до проведення щеплень.

Робота №2. Знайомство з календарем профілактичних щеплень.

Методика виконання роботи

Користуючись текстом короткого змісту теми, складіть таблицю можливих специфічних та клінічних реакцій на щеплення:

Таблиця. 4.9

Щеплення проти (назва захворювання)	Вік дитини	Назва вакцини	Можлива реакція на щеплення та долікарська допомога	Протипоказання

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготуйте реферат на тему: "Батькам про вакцини і вакцинацію".

ІНФЕКЦІЇ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

Група інфекцій з крапельним механізмом передачі нараховує понад сотню нозологічних форм мікробної та вірусної етіології. Оскільки крапельний механізм передачі спрацьовує лише у людському суспільстві і стабільна циркуляція збудників забезпечується по колу: заражений організм – аерозоль – сприйнятливий організм людини, вся названа група інфекцій належить до антропонозів. Усім збудникам цієї групи інфекційних хвороб притаманне розмноження на слизових оболонках дихальних шляхів, що супроводжується запальним процесом і при кашлі, чханні, розмові збудник інтенсивно видаляється в повітря. Легкість поширення збудника через аерозоль і відсутність імунітету серед народжених є причиною їх зараження і захворювання уже в перші роки життя. Тому більшість таких інфекцій називають дитячими.

При багатьох інфекційних хворобах цієї групи на шкірі з'являється висипка – екзантема. Вона має важливе значення у розпізнаванні хвороби, а інколи є провідною клінічною ознакою.

В основі виникнення висипки лежать запальні зміни кровоносних і лімфатичних судин шкіри. Вони виникають внаслідок проникнення збудника до пор шкіри, змін судинної сітки під впливом мікроба та його токсинів, розширення судин, периваскуліту, алергічних реакцій.

При інфекційних хворобах трапляються всі відомі елементи шкірних висипок: пляма, розеола, пухир, пухирчик, гноячок, лусочка, пігментація, кірка, виразка, рубець. Якщо на шкірі є декілька різних видів висипки, то кажуть, що вона поліморфна.

Висипка на слизових оболонках – енантема – може бути у вигляді так званої токсичної зернистості (наприклад, на слизовій м'якого піднебіння при грипі, зумовленому вірусом типу В), крововиливів (при лептоспірозі, висипному тифі), вогнищ некрозу епітелію (плями Бельського – Філатова – Копліка при кору).

Більшості інфекцій цієї групи властива осінньо-зимова сезонність, а підвищення захворюваності настає з інтервалом у 3–5 років. У роки планової активної імунізації останні дві ознаки проявляються менш чітко, оскільки завдяки вакцинації і ревакцинації більшість населення має імунітет.

Провідним чинником ефективного впливу на епідемічний процес для низки інфекцій цієї групи є вакцинація.

ГОСТРІ РЕСПІРАТОРНІ ВІРУСНІ ІНФЕКЦІЇ

Гострі респіраторні вірусні інфекції становлять етіологічно неоднорідну групу поширених інфекційних захворювань, їх об'єднує спільність епідеміологічних закономірностей і подібність клінічних проявів. Клінічна картина цих захворювань складається переважно з симптомів токсикозу і катаральних змін слизової оболонки верхніх дихальних шляхів (носоглотки), які можуть поєднуватися із запаленням нижніх дихальних шляхів (гортань, трахея, бронхи) та легень. В основі розвитку синдрому токсикозу лежить дія збудника, а це частіше вірус, і його токсинів на важливі центри організму, які здійснюють нейровегетативну, ендокринну і гуморальну регуляції в організмі. При цьому виникають гарячка, головний біль, запаморочення голови, загальна слабкість, біль в очах, ломота у тілі, м'язовий біль, пітливість, порушення сну. У тяжких випадках – нудота, блювання, порушення свідомості.

Грип та ГРВІ складають до 70% усієї інфекційної захворюваності.

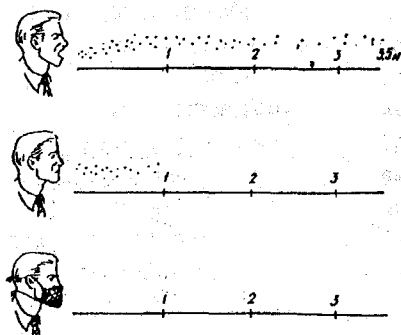
ГРВІ – це гострі вірусні хвороби з групи інфекцій дихальних шляхів, які супроводжуються помірною загальною інтоксикацією і ураженням дихальних шляхів, кон'юнктив та лімфатичних вузлів. До таких захворювань належать: грип, парагрип, аденовірусна інфекція, риновірусна, реовірусна та респіраторно-синцитіальна інфекція тощо.

ГРИП

Грип – гостра інфекційна хвороба з періодичним епідемічним поширенням, яка характеризується ураженням дихальних шляхів з вираженою інтоксикацією та гарячкою.

Епідеміологія та етіологія. Збудник грипу – фільтрівний вірус. Відомо три самостійні типи вірусу грипу – А, В, С. Кожен тип має багато підтипів.

Джерелом інфекції є хвора людина. Хворий на грип заразний для оточуючих з перших годин хвороби. Період контагіозності – 3–5 днів, максимальна заразність припадає на перші 2–3 дні захворювання. Шлях передачі – повітряно-крапельний. З крапельками слизу під час кашлю і чхання збудник викидається на відстань до 3–3,5 м (мал. 4.13). Зараження можливе також через предмети домашнього вжитку (посуд, дверні ручки тощо). Грип має схильність до швидкого поширення з розвитком епідемії і пандемії. Захворювання уражає всі верстви населення, за винятком дітей до



Мал. 4.13. Поширення крапельок слини і слизу з грипозним вірусом з ротової порожнини і носа хворого під час кашлю, чхання і через маску

6 міс, які мають імунітет від матері. Постійно циркулюючи серед населення, вірус зумовлює підвищення захворюваності взимку. Цьому сприяють застуда, скупчення людей у приміщеннях, гіповітаміноз.

Масовість захворювань на грип пояснюється легким шляхом передачі інфекції, коротким інкубаційним періодом, мінливістю антигенної структури збудника, нетривалим типоспецифічним імунітетом (упродовж 1–3 років після перенесеного захворювання).

Перебіг. Інкубаційний період коливається від кількох годин до 1–2 днів.

У переважної більшості хворих грип починається раптово. Хворий може вказати не лише день, а й час захворювання. Короточасний озноб змінюється значним підвищенням температури (до 38–40°C і більшим). З самого початку хвороби виникають загальна кволість, нездужання, ломота та біль у руках, ногах і м'язах тіла, головний біль, часто – біль при рухах очима. У хворих з тяжким перебігом захворювання можливі носові й інші кровотечі, нудота, блювання, запаморочення, іноді втрата свідомості, марення. У тяжких випадках у дітей раннього віку можуть бути судороги, порушення дихання та інші небезпечні для життя прояви.

Всі згадані ознаки хвороби виникають внаслідок загального отруєння організму, передусім нервової та серцево-судинної систем. Адже перебіг грипу пов'язаний не лише з впливом вірусу, а й з дією продуктів його життєдіяльності та шкідливих речовин, які утворюються внаслідок розпаду клітин, що в них розвивався вірус. Через кілька годин, а частіше на наступний день хворий відчуває дряпання в горлі, закладання носа, а пізніше – нежить, біль у горлі, за грудиною, кашель, утруднене дихання. У більшості випадків, коли у перебігу хвороби не виникає ускладнень, на 3–4 день хвороби, рідше на 5–6, температура тіла знижується до нормальної, всі інші явища хвороби теж згасають. Залишається лише невелика загальна кволість протягом кількох днів.

Найчастішим ускладненням грипу є пневмонія. Серед інших ускладнень зі сторони органів дихання (після 7-го дня хвороби) слід назвати бронхіт. У дітей на першому році життя може розвинути бронхіоліт, при якому виникає задишка, ціаноз і множинні вологі хрипи.

Другу групу ускладнень становлять бактеріальні гайморити, фронтити, отити, тонзиліти тощо. Ці ускладнення зумовлені або приєднанням вторинної бактеріальної флори, або зниженням захисних сил організму.

Профілактика. Найбільш дієвим заходом, який попереджує будь-яку інфекційну хворобу, є активна імунізація. Але в наш час відношення до наявних вакцин неоднозначне. У період масових захворювань на грип використовують живі інактивовані протигрипозні вакцини. У боротьбі з грипом важливе значення має попередження заносів і поширення інфекції в дитячих колективах. У першу чергу необхідно своєчасно виявити хворого на грип та ізолювати його від оточуючих. У період підвищеної захворюваності відмінюють проведення дитячих ранків, концертів та інші масові заходи. Батькам слід зменшити в цей період прогулянки з дітьми по магазинам, поїздки в громадському транспорті.

Попереджають інфікування чотиришарові марлеві маски. В осередку інфекції можна рекомендувати змазувати носові ходи 0,25% оксоліновою маззю 2–3 рази на день. Для екстреної профілактики грипу застосовують ті самі протівірусні препарати, що і з лікувальною метою (ремантадин). Протигрипозний імуноглобулін, який є найбільш ефективним, у першу чергу, вводять дітям до 3 років, вагітним і дуже ослабленим особам.

Планову неспецифічну профілактику проводять екстрактом елеутерококу по 30–40 крапель 1 раз у день протягом 25–30 днів, полівітамінами. Потрібно широко рекомендувати загартування, ультрафіолетове опромінювання, водні процедури. Оздоровлення дітей з хронічними захворюваннями носоглотки (хронічним тонзилітом, гайморитом) включає великі курси (тривалістю 7–10 днів) полоскання горла настоями ромашки, шалфею, календули, змазування мигдаликів розчином Люголя та розведеним соком каланхое з медом.

У запобіганні сезонній простуді важливе значення має завчасна підготовка житлових, дитячих (дошкільних), шкільних, учбових та виробничих приміщень до осінньо-зимового періоду. Необхідно завжди пам'ятати, що охолодження, протяги призводять до виникнення гострих респіраторних вірусних інфекцій.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: *Догляд за хворими на грип та ГРВІ. Знайомство з профілактичними препаратами.*

Мета та завдання: вивчити основні симптоми, збудника, обґрунтувати важливе значення суворого дотримання передбачених при gripі правил догляду за хворим, враховуючи шлях поширення, контагіозність, особливо тяжкий перебіг у дітей та властивість епідемічно поширюватись; придбати навички виготовлення захисної маски та користування нею, приготування гірчичників у домашніх умовах; ознайомити з профілактичними препаратами; протигрипозною сироваткою та інтерфероном. Дати поняття "Гострі респіраторні вірусні інфекції".

Матеріали та обладнання: маска "Пелюстка-200", марля, голка, нитки, суха гірчиця, пшеничне борошно, посуд, шматок бавовняної тканини.

Короткий зміст теми

Заняття починається із знайомства з історіями хвороби хворих на грип. Історія хвороби №1. Одного разу вранці Оленка, що завжди з охотою відвідувала дитячий садок, повела себе незвичайно. Вона прокинулась кволою, капризувала і відмовлялась від їжі, плакала та просила маму залишити її вдома.

Мати була схвильована, виміряла температуру – 36,9. Прийшлося іти до дитячого садка. Спочатку все йшло добре. А через 2 години мамі Оленки подзвонили на роботу, що її дочка захворіла. У дівчинки було блювання, головний біль став ще сильнішим, почався озноб, швидко підвищувалась температура.

Мама відвезла дівчинку додому. Дома стан дівчинки ще погіршився. Лікар, якого викликали, оглянувши хвору, запідозрив грип.

Мама дивувалась, що за грип без нежитю, а з болями в животі та блюванням. Лікар відповів, що кашель і нежить частіше з'являються не в перші дні, а блювання та болі в животі пов'язані із загальною інтоксикацією (отруєнням) організму отрутою вірусу грипу.

Як з'ясувалось, мама напередодні брала дівчинку до магазину. Лікар пояснив, що не потрібно брати дітей в місця, де збирається велика кількість людей. Він сказав, що грип не простудне, а заразне захворювання, що охолодження при наявності інфекції може призвести до виникнення хвороби.

Історія хвороби №2. Валентина К., 20 років, захворіла на роботі. Ще вранці відчула знедужання, а після обіду почало морозити, температура підскочила до 38,5, з'явився кашель, почала боліти голова і так, що очима не можна поворушити. Три дні перележала в ліжку, потім температура спала, ще через три дні ніби зовсім одужала, лише кашель і слабкість нагадували про хворобу.

Студенти обговорюють та коротко розповідають (з особистого досвіду), як починається хвороба, які скарги з'являються у хворих. Викладач корегує, доповнює, узагальнює, розкриваючи найбільш характерні симптоми грипу. Студенти, за рекомендацією викладача, починають виконання роботи №1 (складають таблицю і заповнюють колонку "Основні симптоми").

У переважної більшості хворих грип починається раптово. Хворий може вказати не лише день, а й час захворювання. Короткотривалий озноб змінюється підвищенням температури (до 38–40°C і більша). З самого початку хвороби виникають загальна кволість, нездужання, ломота та біль у руках, ногах, м'язах тіла, головний біль, часто біль при рухах очима. У хворих з тяжким перебігом захворювання можливі носові й інші кровотечі, нудота, блювання, запаморочення, іноді втрата свідомості, марення. У тяжких випадках у дітей раннього віку можуть бути судороги, порушення дихання та інші небезпечні прояви. Всі ці ознаки пов'язані із загальним отруєнням організму, передусім нервової та серцево-судинної системи.

Через кілька годин, а частіше на наступний день, хворий відчуває дряпання в горлі, закладення носа, а пізніше – нежить, біль у горлі, за грудиною, кашель, утруднене дихання.

У більшості випадків на 3–4 день хвороби, рідше на 5–6 день температура тіла знижується, всі інші явища хвороби теж згасають.

У значної кількості хворих виникають різні ускладнення грипу. У різні епідемічні періоди частота їх коливається від 2–4 до 26–50%. Найнебезпечнішими з них є пневмонія, ангіна, запалення коліносових пазух (гайморит, фронтит), середнього вуха (отит), ниркових мисок, сечового міхура. Іноді виявляються запалення серцевого м'яза та ін. Такі хронічні хвороби як ревматизм, туберкульоз, цукровий діабет, судинні захворювання (гіпертонічна хвороба) під час грипу загострюються.

Викладач пропонує згадати класифікацію інфекційних захворювань по інтенсивності поширення і дати визначення "епідемії" та "пандемії" та розповідає, що грип завдає людям клопоту з досить давніх часів. Про пошесть з наведеними симптомами згадується ще в шкіряних згортках, що відносяться до III та V стліть до н. е. Згадують про такого роду захворюю-

вання й античні історики Греції і Риму. У середньовіччя епідемії і пандемії грипу спостерігалися регулярно і характеризувалися великою лютістю. Хвилі цього захворювання одна за одною прокочувались по світу і в 1387, 1404, 1557, 1580, 1732, 1781 роках. Тільки протягом минулого століття пандемії спостерігалися 9 разів. Це захворювання поширювалося з небаченою швидкістю, виникало у вигляді величезних епідемій, які охоплювали країни і континенти і забирали мільйони життів.

Дуже тяжку пандемію грипу було зафіксовано у першій чверті ХХ ст. Захворювання, що увійшло в історію під назвою "іспанка", виникло у 1918 р. на півночі Китаю, а звідти поширилось на Америку і через Іспанію в Європу. Протягом 1918–1919 рр. пандемія забрала 20 млн. людей, тобто приблизно вдвічі більше, ніж загинуло під час першої світової війни більш як за чотири роки.

За розмірами поширення і високою смертністю хворих пандемія 1918–1920 рр. була небезпечнішою, ніж чума або холера. Хвороба косила людей незалежно від віку, та особливо тяжко хворіли на неї і помирали діти.

Наступні пандемії грипу: 1947–1948 рр., 1957–1959 рр. ("Гонконгський грип"), 1968–1969 рр. – під час кожної з них в окремих країнах перехворіло близько 50% населення. Як і "іспанка", хвороба найбільш уражала дітей.

У проміжках між пандеміями були періоди відносного благополуччя, які змінювались підвищенням захворюваності – епідеміями грипу. Поступово роки без епідемії грипу стали траплятись дедалі рідше. Останнім часом епідемії щорічно вражають 10–25% населення, і бувають випадки смерті хворих.

Епідеміологічні особливості грипу відбиває і його назва "грип", що походить від французького слова – нападати, охоплювати. У побуті цю інфекцію називали інфлюенцею, що в перекладі з латинської означає вливатися, вторгатися.

Далі викладач коротко знайомить з відкриттям збудника грипу. Збудником грипу є вірус, вперше відкритий групою англійських вчених: В. Смітом, К. Ендрюсом, П. Лейдлоу – під час епідемії хвороби в Англії. Цікава історія цього відкриття. Один з дослідників – В. Сміт захворів на грип, його колеги взяли з носоглотки хворого змив, профільтрували через спеціальний фільтр і заразили фільтратом рідкісних піддослідних тварин – білих африканських тхорів. Через 1–2 дні тварини захворіли: втратили апетит, почали чхати, кашляти, у них підвищилась температура, з'явився нежить. Від хворих тхорів заразилися здорові, і серед тварин почалась епідемія грипу.

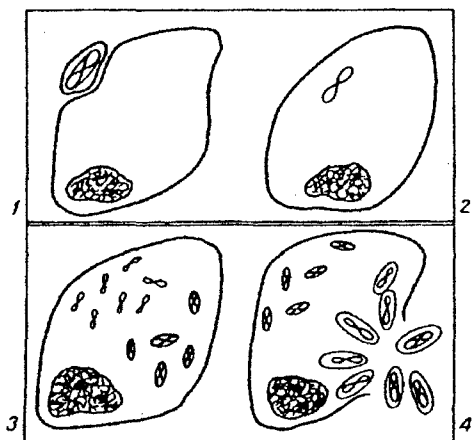
Згодом дорогих і рідкісних тварин із експериментів витіснили білі миші, що виявились не менш чутливими до вірусу грипу. Після чого віруси грипу були виділені від хворих у різних країнах і містах.

Потім вирішується питання, як віруси грипу проникають в організм? Викладач рекомендує студентам продовжити виконання роботи №1 із заповнення першої колонки таблиці, в якій студенти записують збудника, його властивості та механізм проникнення в клітини слизової оболонки дихальних шляхів, які є вхідними воротами даної інфекції.

Слід розповісти студентам, що клітини нашого організму у процесі поглинання поживних речовин зберегли у багатьох рисах прийоми, властиві їх самостійним родичам ще у ті часи, коли світ живих істот складався з одноклітинних амеб і інфузорій. Мембрани клітини безперервно рухаються і, відчувши молекулу живильного білка в рідині, що оточує клітину, вони вигинаються, витягуються, захоплюють живильний субстрат у травний пухирець, який втягується всередину клітини. Там ферменти клітини перетравлюють живильний субстрат, розкладаючи його на більш прості сполуки, частину субстрату клітини засвоюють, а все непотрібне, шкідливе “замуровують” або виводять з клітини.

У ході еволюції віруси добре засвоїли цей постійно діючий процес харчування клітин і почали діяти за принципом троянського коня. З давніх часів стала прикладом підступності історія про те, як греки хитрістю оволоділи Троєю, залишивши поблизу воріт міста велетенського дерев'яного коня. Троянці самі затягли всередину укріпленого міста дивне чудовисько і були покарані за цікавість, оскільки всередині коня були грецькі вивідачі, які вночі відчинили ворота своєму війську, і місто, що мирно спало, було пограбовано.

Дуже схожа історія відбувається між грипозними вірусами і клітиною. Під час розмови, чхання чи кашлю з краплинами слизу вірус грипу від хворої людини потрапляє в дихальні шляхи здорової, поверхня яких вкрита шаром клітин, що називається епітелієм. Через оболонку епітеліальної клітини за допомогою спеціальних пристосувань він проникає у внутрішнє середовище клітини. При цьому вірус на поверхні клітини залишає свою оболонку. Його білки-антигени гемаглютинін та нейрамінідаза – в клітину не проникають, але тільки з їх участю вірус як ключем відмикає “замок” вхідних воріт клітини. Ферментами клітини розчиняються вірусні білки, що захищають РНК, і вірус починає розмножуватись у клітині.



Мал. 4.14. Механізм взаємодії вірусу зі сприйнятливою клітиною:

1. Адсорбція вірусу.
2. Проникнення вірусу та звільнення його від білкової оболонки.
3. Репродукція віріонів.
4. Вихід зрілих віріонів із клітини

Передусім РНК розпадається на окремі частини-гени, і кожен з них включається в роботу по розмноженню вірусу. Вірусні гени (у вірусу грипу 8 фрагментів) синтезують білки і нові гени. З цього матеріалу складаються нові віруси, які проривають оболонку клітини, яка при цьому гине, а "новонароджені" збудники готові заражати нові клітини.

Для наочності викладач використовує таблицю "Віруси".

Увесь процес побудови вірусної частинки займає 3 години (мал. 4.14). Через 5–6 годин їх уже тисячі, а через 24 години – мільйони. Таким чином, від моменту зараження до появи перших ознак хвороби минає 24–48 годин (інкубаційний період). За цей час вірус на-

копичується в такій кількості, що вражає усі чутливі клітини. Заражені клітини гинуть, їх залишки та отруйні речовини вірусу потрапляють у кров, це й приводить до розвитку клінічних проявів хвороби, яку ми називаємо грипом. Отже, джерелом інфекції при грипі є хвора людина протягом усього періоду, що супроводиться високою температурою. І навіть за кілька годин до появи перших ознак захворювання. Хворий найбільш заразний у перші три дні хвороби. У міру одужання кількість вірусу в організмі з кожним днем зменшується, і з 5–7 дня хвороби людина перестає бути заразною. Проте у хворих з ускладненнями вірус може ще виявлятися на слизових оболонках верхніх дихальних шляхів, у крові та мокротинні. Вірус грипу знаходили також у сечі та випорожненнях.

Після того, як студенти вивчили основні симптоми грипу, історію захворювання та відкриття збудника, змалювали механізм взаємодії вірусу зі сприйнятливою клітиною, як підсумок ведуть бесіду-рекомендації по догляду за хворими на грип і оформляють це у вигляді пам'ятки. Знайомляться з профілактичними препаратами: інтерфероном та протигрипозною сироваткою; з методикою приготування та використання гірчичників та користування захисною маскою.

Робота № 1. Етіологія, епідеміологія та основні симптоми грипу.
Заповніть таблицю.

Таблиця 4.10

Збудник грипу, його властивості	Джерело інфекції	Основні прояви та перебіг хвороби	Режим та догляд за хворими на грип

Робота № 2. Механізм взаємодії вірусу зі сприйнятливою клітиною.
Вивчити та замалювати механізм взаємодії вірусу зі сприйнятливою клітиною (мал. 4.14).

Робота № 3. Приготуйте захисну маску та ознайомтесь з маскою-респіратором типу “Пелюстка” і правилами користування ними.

Методика виконання роботи

Маску можна пошити з марлі, яку складають учетверо (у 4 шари), вирізають куски розміром 15x20 см, краї обрублюють, до ріжків пришивають зав'язки. Перед використанням потрібно:

- а) нову маску спочатку випрати і випрасувати гарячою праскою;
- б) якщо маску одягнуто, її не можна знімати, класти на стіл, а потім одягати знову; один раз використану маску замочують у 10%-ному розчині соди, кип'ятять, перуть, прасують і тільки після цього знову використовують;
- в) у родині, де є хворий на грип, треба мати 3–4 маски, щоб змінювати їх через 2–3 години.

Маску-респіратор типу “Пелюстка” можна придбати в аптеці. Ця маска краще затримує часточки пилу і краплини слизу, оскільки в ній є спеціальний фільтр з високоефективного фільтрівного матеріалу в марлевій оболонці. На внутрішньому боці є зіркоподібна пластмасова розпірка, яка не дає прилипати вологій масці до обличчя. Респіратор “Пелюстка” має форму круга. Перед тим, як його одягати, треба стягнути кільцевий шнур респіратора так, щоб утворився кошик, що відповідає розмірам нижньої частини обличчя. Маску починають одягати на обличчя з підборіддя так, щоб край респіратора з еластичною пластинкою потрапив на перенісся. Після цього обтискують пластинку по формі носа, а тисьомки зав'язують на потилиці. Правильно підготовлена маска-респіратор має щільно облягати нижню частину обличчя і не спадати, навіть коли зав'язки і слабнуть. Маску-респіратор “Пелюстка” не перуть, тому треба пам'ятати, що у родині, де є хворий на грип, її можна використовувати лише один раз, протягом 2–3 годин. Використану маску треба знешкодити і викинути.

Робота № 4. Приготування гірчичників та знайомство з методикою їх використання.

Сухий гірчичник, куплений в аптеці, для використання краще змочити в підігретій до 35–40° воді.

Якщо немає готових гірчичників, їх можна зробити з сухої гірчиці. Для цього беруть в однаковій кількості суху гірчицю і пшеничне борошно, змішують у теплій воді (34–40°) до кашки, дають постояти 10–15 хв, а потім намазують невеликий кусок бавовняної тканини або цупкого паперу, які прикладають до призначеного місця на 15–30 хв. Після гірчичників забруднені гірчицею місця на шкірі витирають ватою або чистою тканиною.

Слід пам'ятати, що для маленьких дітей гірчичники готують, змішуючи одну столову ложку сухої гірчиці та 2–3 частини борошна. При використанні її намазують на шматок чистої тканини, яку зверху накривають другим шматком. Крім того, у дітей з ексудативним діатезом, а також, дорослих, схильних до екзем, гірчичники можуть викликати подразнення шкіри і можуть бути рекомендовані тільки лікарем. Не рекомендують її застосовувати, якщо на шкірі є гноячки, при високій температурі. Дуже обережно застосовують при бронхіальній астмі та інших недугах.

Під час цієї процедури хворі повинні бути в ліжку. Триває вона від 5 до 15 хв (немовлятам на 1-му місяці життя 5–7 хв). Тримують гірчичники до почервоніння шкіри. Після зняття їх протирають шкіру і змащують вазеліном.

Робота № 5. Знайомство з найважливішими клінічними відмінностями основних ГРВІ (табл. 4.11).

Розглянути найважливіші відмінності ГРВІ (табл. 4.11).

Таблиця 4.11

Найважливіші клінічні відмінності основних ГРВІ

Хвороба	Початок	Температура тіла	Інтокси-кація	Ушкодження дихальних шляхів		Інші ушкодження
				часто зустрічається	рідко зустрічається	
Грип	раптовий	фебрильна (3-5 днів)	виражена	Трахеїт	Бронхіт	-
Парагрип	поступовий, рідше гострий	субфебрильна (до 2 тиж)	незначна	Ларингіт	Ринофарингіт, трахеїт	-
Аденовірусна інфекція	поступовий, гострий	фебрильна (може тривати довше ніж 5 тиж)	помірна	Фарингіт, риніт	Пневмонія	керотокон'юнктивіт, лімфаденопатія, гелатоспленомегалія
Респіраторно-синцітальна інфекція	гострий і поступовий	субфебрильна, рідко висока (1-2 тиж)	помірна	Бронхіоліт	Ринофарингіт, ларингіт, бронхіт, пневмонія	-
Риновірусна інфекція	гострий	нормальна або субфебрильна (1-3 дні)	відсутня	Риніт (значні серозні виділення)	-	-

ДИТЯЧІ ХВОРОБИ З ГРУПИ ІНФЕКЦІЙ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

ДИФТЕРІЯ

Дифтерія – гостра інфекційна хвороба переважно дитячого віку, яка характеризується значною загальною інтоксикацією і місцевим запальним процесом з утворенням фібринозних плівок на слизових оболонках зів'я (глотки), носа, гортані, трахеї, бронхів, очей, зовнішніх статевих органів і на пошкодженій шкірі.

Епідеміологія та етіологія. Збудник – дифтерійна паличка (паличка Леффлера). Стійка в зовнішньому середовищі. Температуру нижче 0°С витримує добре. Довго зберігається при висиханні. У слизу чи плівках, які висохли, може зберігати життєздатність декілька місяців. Розпилена у вигляді мілких краплин може зберігатись в повітрі протягом 1–2 днів, навіть при сонячному світлі вона гине тільки через декілька годин. Чутлива до дезінфікуючих засобів, при кип'ятінні гине відразу.

Типова повітряно-крапельна інфекція. Проте у зв'язку зі стійкістю збудника буває і контактна передача інфекції: прямий контакт (поцілунок) і непрямий (посуд, іграшки). Заразитися можна і через харчові продукти (молоко, крем). Сприйнятливі до дифтерії всі вікові групи, але найчастіше хворіють діти від 1 до 10 років. Індекс контагіозності 0,15–0,2 (індекс контагіозності – це середнє відношення кількості захворілих до числа тих, що не хворіли раніше на цю інфекційну хворобу і могли заразитися нею). Джерело інфекції – хворий і бактеріоносій.

Перевіг. Інкубаційний період триває 2–10 днів.

Можливі комбіновані форми дифтерії, коли уражається не один, а кілька органів. Найчастішою формою дифтерії є дифтерія зів'я (глотки, ротоглотки) – дифтерійна ангіна. Залежно від ступеня загальної інтоксикації та поширення місцевого процесу розрізняють локалізовану, поширену та токсичну дифтерію зів'я.

Локалізована дифтерія зів'я характеризується помірною інтоксикацією та місцевим запальним процесом, що обмежується ділянкою піднебінних мигдаликів. Хвороба починається нездужанням, втратою апетиту, підвищенням температури тіла, болем при ковтанні, помірним збільшенням дещо болісних піднижньощелепних лімфовузлів.

Залежно від характеру ураження піднебінних мигдаликів локалізовану дифтерію поділяють на плівчасту, острівцеву і катаральну. При плівчастій формі локалізованої дифтерії зів'я слизова оболонка помірно червона, мигда-

лики збільшені, на їхній поверхні є білуваті, сірувато-білі або сірі нальоти з гладенькою дещо хвилястою поверхнею, чітко окресленими краями (мал. 4.15). Налюти щільно сидять на прилеглий тканині, важко знімаються шпателем. Зняття нальоту зумовлює кровотечу з ураженої ділянки мигдалика. Якщо знятий наліт помістити у воду кімнатної температури, то він зберігає свою форму, навіть якщо на нього діяти предметом з тупими краями (шпателем). При острівцевій формі спостерігаються щільно зв'язані з поверхнею помірно збільшених і почервонілих мигдаликів острівці нальотів з неправильними обрисами. При катаральній формі симптомів інтоксикації практично немає. Відмічається помірне збільшення та почервоніння мигдаликів.

Поширена дифтерія характеризується чіткіше вираженими явищами загальної інтоксикації. З'являється слабкість, анорексія, підвищується температура до 38°C і вище. Спостерігається помірний біль у горлі, що посилюється під час ковтання, болючість збільшених лімфатичних вузлів. Типовими є нальоти, які поширюються за межі мигдаликів.

При токсичній дифтерії всі симптоми виражені ще сильніше. Відмічаються нервово-психічні розлади (збудження, марення, порушення свідомості). Спостерігається різкий набряк слизової оболонки зів'яз (ротоглотки), через це не завжди вдається побачити дифтерійні нальоти, і тому при появі набряку в ділянці зів'яз, незалежно від того, видно нальот чи ні, необхідно вважати, що можлива токсична дифтерія зів'яз.

Профілактика. Велике значення має активна імунізація (асоційована кашлюково-дифтерійно-правцева вакцина АКДП; АДП та АДП-М-анатоксин). Хворого обов'язково шпиталізують. Реконвалесцент дифтерії допускається у дитячий заклад після додаткового дворазового обстеження на наявність збудника з негативним результатом. Усі контактні з хворим проходять бактеріологічне обстеження. В осередку проводиться заключна дезінфекція – кип'ятіння або камерна обробка речей. За епідемічним осередком встановлюють медичний нагляд протягом 7–8 днів.

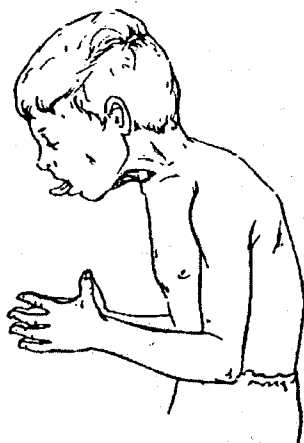
КАШЛЮК

Кашлюк – гостра інфекційна хвороба, яка характеризується початковими нетривалими, незначними або помірними явищами загальної інтоксикації та своєрідним спазматичним кашлем, який закінчується відходженням в'язкого скловидного мокротиння, блюванням.

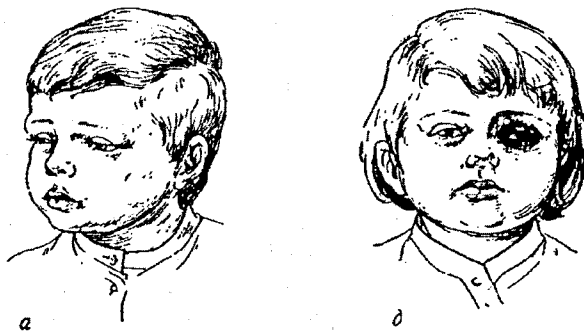
Епідеміологія та етіологія. Збудник – кашлюкова паличка, нестійка в зовнішньому середовищі, дуже чутлива до дії високої температури, сонячного світла, висушування та дезінфікуючих засобів.

Повітряно-крапельний радіус розсіювання – 2 м. Найбільша кількість захворювань припадає на вік від 1 до 5 років, особливо до 3 років.

Перебіг. Інкубаційний період триває 3–15 днів, найчастіше – 5–8 днів. У перебігу розрізняють такі періоди: інкубаційний, катаральний, період спазматичного кашлю і період завершення. Катаральний період починається з незначних явищ загальної інтоксикації, нежитю та кашлю, який стає дедалі частішим і триває від 3 до 14 днів. Слід відзначити дві особливості кашлю в катаральному періоді, які можна використати у ранньому розпізнаванні кашлюку: а) переважно нічний кашель; б) після звичайного кашлю – блювання. Період спазматичного кашлю триває 2–10 тижнів, найчастіше – 4–6 тижнів (розвивається поступово). Приступ спазматичного кашлю складається з серії видихальних кашльових поштовхів, відділених від наступної серії таких самих кашльових поштовхів глибоким свистячим вдихом. Закінчується приступ відкашлюванням в'язкого скловидного мокротиння, часто блюванням. Під час приступу кашлю досить характерним є зовнішній вигляд хворого: обличчя одутле, шийні вени набрякають, очі наливаються кров'ю, язик до краю висовується назовні, кінчик його загинається догори (мал. 4.16, 4.17). У період завершення кашель поступово втрачає спазматичний характер. Мокротиння стає слизово-гнійним, легше відкашлюється. Поступово зникають усі симптоми хвороби. Цей період триває 2–4 тижні.



Мал. 4.16. Вигляд хворої дитини під час приступу кашлю



Мал. 4.17. Вигляд хворої дитини після приступу кашлю: а) одутле обличчя; б) крововиливи в кон'юнктиву

Профілактика. Активна імунізація. Роблять щеплення асоційованою кашлюково-дифтерійно-правцевою вакциною (АКДП). Хворого ізолюють на 25 днів від початку хвороби. Карантин – 14 днів. Йому підлягають діти до 7 років, які були в контактi з хворим, але самі не хворіли на кашлюк.

КІР

Кір – надзвичайно контагіозна інфекційна хвороба, переважно дитячого віку, яка характеризується загальною інтоксикацією, підвищенням температури тіла, катаром слизових оболонок дихальних шляхів і кон'юнктив, наступною появою плямисто-папульозної висипки, що покриває шкіру хворого.

Епідеміологія та етіологія. Збудник – фільтрівний вірус кору, нестійкий у зовнішньому середовищі, в повітрі при денному світлі, в краплинах слини гине за півгодини; при висиханні гине відразу, при нагріванні до 50°C – протягом 15 хв, при 60°C – відразу. При низькій температурі в темноті він може зберігатись довго (при 4°C – декілька тижнів; при -15°C і нижче – декілька місяців).

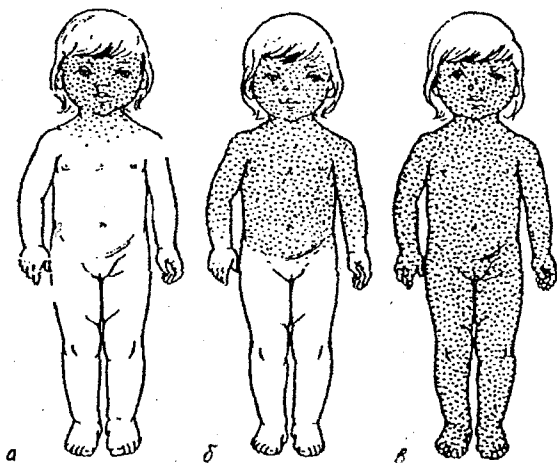
Шлях передачі – повітряно-крапельний (на відстані через коридори в сусідні квартири на інші поверхи).

Сприйнятливість людей до кору дуже висока. Індекс контагіозності – 0,96–0,98, тобто всі діти і дорослі, які не хворіли на кір, але були в контакті з хворим, захворіють.

Перебіг. Тривалість інкубаційного періоду – 9–11 днів, може тривати до 17 днів, а при введенні контактним імуноглобуліну – до 21 дня. У клінічному перебігу виділяють такі періоди: інкубаційний, катаральний, період висипки та реконвалесценції. Починається хвороба гостро. З'являються симптоми початкового катарального (продромального) періоду: підвищення температури тіла до 38–39°C, головний біль, кашель, нежить. З кожним днем посилюються катаральні явища, посилюється кашель. З'являється світлобоязнь, слезотеча – розвивається кон'юнктивіт. На 2–3 день від початку хвороби на слизовій оболонці щік проти малих корінних зубів, виникають дрібні, розміром з макову зернину, білуваті цятки, які підіймаються над слизовою оболонкою й оточені червоним ободком (ранній симптом кору – симптом Філатова-Копліка-Бельського (мал. 4.18). Тривалість катарального періоду – від 2–4 до 5–6 днів.

Період висипки починається з нового підвищення температури тіла та посилення інших симптомів загальної інтоксикації. Перші елементи висипу з'являються за вухами, на переніссі, на обличчі (мал. 4.19). Характерною є етапність появи висипки: спочатку на обличчі та шиї, потім на тулубі і нарешті на кінцівках. Висипка плямисто-папульозна, сильна, місцями вона зливається, розміщується на незміненому тлі шкіри. Елементи висипки

тримаються три дні, з четвертого починають згасати у тому самому порядку, в якому з'явилися. Разом зі згасанням висипки зменшуються явища загальної інтоксикації, нормалізується температура тіла, зменшуються катаральні явища.



Мал. 4.19. Кір. Динаміка висипки при кору: а – 1-й день висипань; б – 2-й день висипань; в – 3-й день висипань

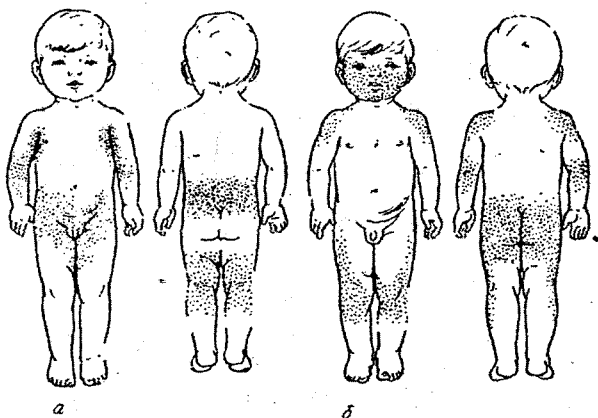
Профілактика. Планову активну імунізацію живою ослабленою корою вакциною проводять у віці 12 міс одноразово (календар профілактичних щеплень). Хворого на кір ізолюють на 4 дні з моменту висипки, а в ускладнених випадках – на 10 днів. Особи, які не хворіли, і нещеплені діти при одноразовому контакті перші 7 днів можуть відвідувати дитячі заклади, а потім підлягають карантину до 17-го дня, а ті, що отримали імуноглобулін, – до 21-го дня. В осередку щоденно проводять профілактичний огляд і термометрію, всіх виявлених хворих терміново ізолюють.

КРАСНУХА

Краснуха – гостра інфекційна хвороба, яка характеризується незначною інтоксикацією, дрібно-плямисто-папульозною висипкою та збільшенням лімфатичних вузлів.

Епідеміологія та етіологія. Вірус досить стійкий у зовнішньому середовищі, може зберігатися при кімнатній температурі та висушуванні. Нечутливий до антибіотиків, при ультрафіолетовому опроміненні гине відразу. Чутливий до дії хімічних речовин та високої температури.

Шлях поширення – повітряно-крапельний. Сприйнятливість дітей до краснухи висока. Хворіють в основному діти від 1 до 10 років. Дорослі хворіють рідко. Після перенесення краснухи залишається стійкий імунітет.



Мал. 4.20. Локалізація висипу при скарлатині (а), краснусі (б)

Перебіг. Тривалість інкубаційного періоду – 11–22, може тривати до 24 днів. Продромального періоду не буває, або він дуже слабо виражений. Спостерігається субфебрильне підвищення температури тіла, нездужання, незначний нежить, покашлювання, катаральний кон'юнктивіт. Типовий ранній симптом збільшення лімфатичних вузлів, що зберігається біля 2-х тижнів. Через 1–3 дні після збільшення лімфовузлів з'являється висипка на обличчі, шиї, поширюючись протягом кількох годин по всьому тілу. Переважна локалізація висипки – розгинальні поверхні кінцівок, спина, сідниці (мал. 4.20). На обличчі, грудях та животі кількість висипань менша. Елементи висипки рожеві, круглої і овальної форми плями, які дещо піднімаються над шкірою. На відміну від кору, елементи висипки не схильні до злиття. Висипка утримується 2–3 дні, безслідно зникає і не залишається пігментації та лущення. Тяжко переносять краснуху дорослі. Внутрішньоутробне зараження в перші 2–3 місяці вагітності нерідко веде до порушень ембріогенезу та розвитку вродливості.

Профілактика. Ізоляція хворих до 5-го дня, від моменту висипань. Дітей, які були в контактi з хворими, не ізолюють. Слід оберегати вагітних жінок, які не хворіли на краснуху, від спілкування з тими, хто захворів.

СКАРЛАТИНА

Скарлатина – гостре інфекційне захворювання переважно дитячого віку, яке характеризується явищами загальної інтоксикації, ангіною, регіональним збільшенням лімфатичних вузлів, дрібноточковою висипкою та наступним пластинчастим лущенням.

Епідеміологія та етіологія. Збудник – стрептокок. Шлях передачі – повітряно-крапельний. Певну роль відіграє передача інфекції контактним шляхом – через третю особу та через предмети, яких торкався хворий. Індекс контагіозності – 0,4. Найчастіше хворіють діти дошкільного та молодшого шкільного віку.

Перебіг. Тривалість інкубаційного періоду – 2–7 днів, іноді до 12 днів. Починається гостро, температура тіла – 38–39°C і більше, з'являється біль у горлі під час ковтання, головний біль, нездужання, часто блювання. Вже па першу добу або на другий день з'являється дрібнокрапчаста яскраво-рожева або червона висипка на гіперемійованому тлі шкіри (створюється враження суцільного почервоніння шкіри). Обличчя має характерний вигляд: на лобі і скронях – рожева дрібнокрапчаста висипка, шкіра щік суцільно червоного кольору, шкіра носа, навколо губ та підборіддя бліда. Чітко видний блідий носогубний трикутник – типова ознака скарлатини, описана Н. Філатовим. Постійний симптом скарлатини – ангіна. Регіональні лімфатичні вузли збільшені, щільні, болісні при пальпації. Язик обкладений густим білим нальотом, через 2–3 дні він очищується від нього, стає яскраво-червоним (малиновий). Явища інтоксикації зберігаються 2–7 днів. Паралельно з поліпшенням загального стану блідне і поступово зникає висипка. На місці висипки спостерігається лущення: висівкоподібне на обличчі та шії, пластинчасте на тулубі та кінцівках. Найчіткішим є скарлатинне пластинчасте лущення на долонях і підшвах.

Профілактика. Специфічної профілактики ще не розроблено. Хворого ізолюють. Реконвалесценти в дошкільний заклад допускаються, коли мине 22 дні від початку хвороби. Карантин встановлюється на 7 днів. Проводиться дезінфекція в осередку.

ЕПІДЕМІЧНИЙ ПАРОТИТ

Епідемічний паротит (свинка) – це гостре інфекційне захворювання, яке характеризується загальною інтоксикацією, ураженням слинних залоз, рідше – інших залозистих органів та нервової системи.

Епідеміологія та етіологія. Збудник – вірус, мало стійкий у зовнішньому середовищі.

Шлях передачі – повітряно-крапельний, найчастіше на близькій відстані від хворого. Поширення через предмети мало ймовірно.

Максимальна сприйнятливість у віці від 5 до 16 років. Дуже рідко хворіють діти першого року життя. Індекс контагіозності – 0,3–0,5.

Перебіг. Тривалість інкубаційного періоду – 11–23 дні, найчастіше – 18–20 днів. Починається звичайно гостро з підвищення температури тіла та появи набряку в ділянці привушних слізних залоз (з однієї сторони, іноді одночасно з обох). Набрякають привушна слізна залоза та підшкірна основа, що оточує її. Набряк заповнює ямку між гілками нижньої щелепи та соскоподібним відростком, може поширюватись на шию та обличчя. Шкіра над ураженою залозою напружена, але зберігає нормальне забарвлення. Поява набряку супроводжується болем, який посилюється під час жуван-



Мал. 4.21. Зовнішній вигляд хворого на епідемічний паротит

ня та ковтання. Часто через 1–2 дні набрякає друга залоза. Обличчя має характерний вигляд, з чим пов'язують назву хвороби – свинка (мал. 4.21). Набряк ураженої слинної залози збільшується протягом 3–5 днів, потім поступово зменшується і на 8–10-й день повністю зникає.

Профілактика. Планова активна імунізація дітей живою ослабленою паротитною вакциною у віці 12 міс. Хворого ізолюють на 9 днів від початку хвороби. Заключну дезинфекцію не проводять, а добре провітрюють приміщення. Карантин 21 день.

ВІТРЯНА ВІСПА

Вітряна віспа – це гостре інфекційне захворювання, яке супроводжується помірною інтоксикацією та плямисто-везикульозною висипкою на шкірі та слизових оболонках.

Епідеміологія та етіологія. Збудник – вірус, нестійкий у зовнішньому середовищі (ідентичний вірусу оперізуючого герпесу).

Шлях передачі – повітряно-крапельний (передається вірус на великій відстані – через сусідні кімнати, квартири). Хворіють діти всіх вікових груп (переважно до 10 років).

Перебіг. Тривалість інкубаційного періоду – 11–23 дні, найчастіше близько 14–17 днів. Хвороба починається гостро з висипки, що супроводжується підвищенням температури тіла. Висипка локалізується на обличчі, волосистій частині голови, тулубі та кінцівках (мал. 4.22). Елементи висипки, пройшовши через стадії плями та дрібних папул, швидко перетворюються на характерні для вітряної віспи елементи – везикули (пухирці). Везикули мають круглу або овальну форму та різну величину (від макового зернятка до великої горошини), їх стінка напружена, блискуча, вміст прозорий. Через 1–3 дні везикули підсихають, на їхньому місці утворюються бурі кірочки, які відпадають через 1–3 тижні. Одночасно з підсиханням елементів висипки при вітряній віспі знижується температура тіла і поліпшується загальний стан хворого.

Ускладнення бувають рідко.

Профілактика. Хворого ізолюють частіше вдома. Ізоляція хворого припиняється через 9 днів від початку захворювання. Приміщення, в якому перебуває хворий, старанно провітрюють, щодня проводять вологе прибирання. Інші методи дезинфекції не потрібні. Дітей дошкільного віку з оточення хворого не допускають у дитячі заклади з 11 по 21 день від моменту контакту з хворим на вітряну віспу чи оперізуючий герпес.

МЕНІНГОКОКОВА ІНФЕКЦІЯ

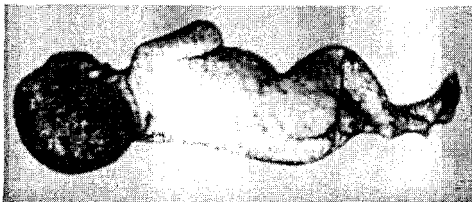
Менінгококова інфекція – це група захворювань, які зумовлюються менінгококком і мають різноманітну клінічну картину, переважно у вигляді ринофарингіту, сепсису та запалення мозкових оболонок (гнійного менінгіту).

Епідеміологія та етіологія. Збудник – Менінгокок (нестійкий у навколишньому середовищі). Шлях передачі – повітряно-крапельний. Індекс контагіозності – 0,05–0,5.

Перебіг. Тривалість інкубаційного періоду – 2–10 днів (найчастіше 3–4 дні). Менінгококовий менінгіт розвивається гостро, самостійно або у поєднанні з менінгококцемією, ринофарингітом. Температура тіла підвищується до 39°C та більше, з'являється нестерпний головний біль, повторні блювання без нудоти, характерною є гіперестезія шкіри та підвищення чутливості до світлових подразників. З'являються і швидко наростають симптоми подразнення мозкових оболонок: ригідність м'язів потилиці, позитивні симптоми Керніга та Брудзінського. У тяжких випадках спостерігається типова менінгеальна поза: хворий лежить на боці із відкинутою назад головою і приведеними до запалого живота колінами (мал. 4.23). У дітей грудного віку спостерігається напруженість та випинання переднього тім'ячка. У деяких випадках менінгококовий менінгіт поєднується з ознаками ураження речовин мозку – менінгококовий менінгоенцефаліт. Відмічається порушення свідомості різного ступеня (оглушеність, сонор, кома), з'являються психічні розлади (галюцинації, делірій тощо), судоми, парези, паралічі, гіперкінези та інші симптоми.

Ускладнення: абсцес мозку, гідроцефалія, сліпота, глухота, зниження інтелекту, парези та паралічі, епілептиформні приступи тощо.

Профілактика. Хворі повинні лікуватися в стаціонарі. У всіх контактних дітей та дорослих проводиться бактеріологічне обстеження на наявність менінгокока. За осередком встановлюють медичне спостереження протягом 10 днів. Дітям віком до 7 років з профілактичною метою вводять імуноглобулін. Виявлені носії та хворі на ринофарингіт підлягають санації. На період санації носіїв виводять з дитячих закладів.



Мал. 4.23 Менінгококовий менінгіт
(типова менінгеальна поза)

Необхідно проводити роз'яснювальну роботу серед населення, щоб забезпечити раннє звертання хворих з гарячкою і ринофарингітом.

ТУБЕРКУЛЬОЗ

Вважається, що туберкульоз існує стільки, скільки існує людина. Доказом давності туберкульозу є дані розкопок. Серед десяти скелетів єгипетських мумій, що відносяться до XXVII століття до н.е., чотири носять сліди туберкульозного враження хребта. Ще Гіпократ говорив: "Всі масові хвороби переносяться повітрям. Повітря дає нам життя, воно приносить і хвороби".

Письменники здавна вважали туберкульоз "шляхетною" хворобою і тільки його вибирали тоді, коли вважали за необхідне підкреслити трагічність долі своїх персонажів. У минулі часи вважалось, що туберкульоз виникає у людей, засмучених особистими незгодами. Це знайшло своє відображення в операх Д. Верді "Травіата" та Д. Пуччіні "Богема", де героїні Віолетта та Мімі страждають від нерозділеного кохання і захворюють на туберкульоз. Тяжко хворі на туберкульоз більшість чеховських персонажів, хворів і сам письменник.

Етіологія та епідеміологія. Відкриття збудника належить німецькому бактеріологу Роберту Коху (1882 р.) Збудника туберкульозу називають по-різному: туберкульозними паличками, БК (бактерії Коха), мікобактеріями. У зовнішньому середовищі вони живуть довго, але не розмножуються. Зберігають життєздатність у мокротинні, змішаному з сухим пилом, до 72 днів. На сторінках книжок, якими користувався хворий, до трьох місяців. Є такі небезпечні для людини типи мікобактерій: людський, бичачий, пташиний. Вони відрізняються за ступенем вірулентності, патогенності, стійкості і впливом на характер перебігу захворювання.

Головне джерело зараження – хвора на туберкульоз людина. Основним шляхом проникнення мікобактерій туберкульозу в організм людини є такі: аерогенний, крапельний, аліментарний (при вживанні, головним чином, сирого інфікованого молока), контактний (через пошкодження шкіри, наприклад, у доярок, працівників м'ясокомбінатів) та внутрішньоутробний.

Особливості перебігу у дітей

У дитячому віці найчастіше розвиваються форми первинного туберкульозу, який має свої характерні риси: високу сенсibiliзацію всіх тканин до мікобактерії туберкульозу; майже постійне залучення в процес лімфатичної системи; схильність генералізації процесу всіма шляхами, особливо гематогенним і лімфогенним. Схильність до самостійного загоювання і сприятливого прогнозу.

При первинному туберкульозі в клінічній картині переважають загальні симптоми. Дитина стає дратівливою, млявою, вередливою, швидко стомлюється, втрачає апетит, худне, починає відставати у фізичному розвитку. З'являється субфебрильна температура тіла. У дітей виділяють три основні групи туберкульозних захворювань: нелокалізовані, локалізовані (розвивається локальний процес у будь-якому органі); генералізовані (поширене ураження декількох органів). Частіше діагностується нелокалізоване захворювання в формі туберкульозної інтоксикації.

Вторинний туберкульоз виникає внаслідок загострення первинних вогнищ у легенях, плеврі, лімфатичних вузлах, рідше – в інших органах і вторинного проникнення в організм мікобактерій туберкульозу. При вторинних формах процес поширюється переважно бронхогенним і лімфогенним, рідше гематогенним шляхом. Він може проявитися як вогнищевий, інфільтративний і дисемінований туберкульоз.

Клінічні форми туберкульозу легень

При **первинному туберкульозі**, який звичайно виникає в ранньому дитинстві, після першого контакту з мікобактеріями, тяжко виявити будь-які симптоми хвороби, бо зміни як у легенях, так і в інших внутрішніх органах дитини дуже незначні і їх майже неможливо виявити при рентгенологічному обстеженні. Але якщо у дитини внутрішньошкірна туберкулінова проба Манту позитивна, і дитина стає млявою, дратівливою, плаксивою, швидко стомлюється, у неї погіршився сон, апетит, підвищена температура тіла, надмірна пітливість у нічний час, то це вказує на туберкульозну інтоксикацію, яку часто сприймають як гостре респіраторне захворювання.

Коли мікобактерії туберкульозу потрапляють до легень, виникає вогнище запалення, яке супроводжується запаленням бронхіального лімфатичного вузла. Це **первинний туберкульозний комплекс**, який частіше має сприятливий перебіг – вогнище оточується капсулою, потім поступово кальцинується. Такий первинний ефект дістав назву “вогнище Гона”. Процес починається через 6–8 міс. від початку захворювання і триває 2–2,5 роки. В окремих випадках первинне вогнище розсмоктується і виявляється тільки при рентгенологічному обстеженні. Коли організм ослаблений, особливо у дітей, первинний туберкульозний комплекс стає основою для подальшого поширення патологічного процесу.

Постійним супутником первинного туберкульозу у дітей є ураження внутрішньогрудних лімфатичних вузлів – **туберкульозний бронхоаденіт**. Цьому сприяє бар'єрна функція лімфатичних вузлів, здатність їх фільтрувати і затримувати розсіяні в організмі мікобактерії туберкульозу. Для ту-

беркульозного бронхоаденіту, як правило, характерне утворення в лімфатичних вузлах невеликих вогнищ запалення. Це обумовлює у дітей дошкільного і шкільного віку сприятливий перебіг захворювання.

У дітей раннього віку можлива тяжка форма бронхоаденіту. У них утруднюється дихання, з'являється "гавкаючий" кашель. У такому випадку дитині забезпечують посилене харчування, довготривале перебування на свіжому повітрі, гігієнічний режим, а при необхідності лікування проводять у лікарні чи спеціалізованому санаторії.

При поширенні процесу первинний туберкульозний комплекс проявляється підйомом температури тіла, порушенням загального стану хворого, виникненням кашлю. Характерно, що чим старша дитина, тим легший у неї перебіг захворювання.

У старших вікових групах часто зустрічаються вторинні форми туберкульозу легень. Вони розвиваються в результаті того, що в старих вогнищах у легенях і лімфатичних вузлах зберігається "дрімаюча" інфекція. Коли людина знаходиться в несприятливих умовах, збудники туберкульозу активізуються. У такому випадку процес загострюється, і розвивається активна форма туберкульозу легень.

Якщо при розвитку хвороби виникають мілкі вогнища (частіше у верхніх долях легень) – фтизіатри встановлюють **вогнищеву форму туберкульозу легень**. Але можуть утворюватись і більші фокуси у вигляді запального (туберкульозного) інфільтрату. Це вже **інфільтративна форма туберкульозу легень**. При цій формі хвороби у хворого відмічається зміна поведінки, схуднення, блідість шкіри і слизових оболонок, зниження апетиту, підвищення температури тіла, з'являється кашель, швидка стомлюваність, дратівливість, підвищена пітливість уночі.

Інфільтративна форма характеризується тим, що на початку захворювання кашель у хворого спочатку сухий, мікобактерії туберкульозу виділяються з мокротинням порівняно рідко. У подальшому періоди загострення захворювання, коли всі вказані симптоми яскраво виражені, змінюються періодами затихання процесу з нахилом до загоювання.

Стан хворих погіршується при збільшенні інфільтрації в легенях і розпаді. Туберкульозні тканини отруюють центральну нервову систему, порушують діяльність серцево-судинної системи, залоз внутрішньої секреції та інших органів. Захворювання проявляється кашлем, зниженням апетиту, погіршенням сну, підвищенням температури, стомлюваністю.

Діти, що захворіли, стають дратівливими, розсіяними, у них відмічається зниження успішності. У дітей дошкільного віку можуть виникнути ускладнення – збільшені внутрішньогрудні лімфатичні вузли здавлюють тра-

хею і бронхи, що утруднює вентиляцію легень. Інколи утворюються свищі, які відкриваються в просвіт найближчих бронхів, і казеозні маси із порушених лімфатичних вузлів потрапляють у легені, викликаючи поширені ураження.

Первинний туберкульоз може уражати плевру – оболонки, що покривають грудну порожнину і самі легені. Сухий плеврит часто є провісником легеневого туберкульозу, має перебіг, що нагадує запалення м'язів грудної клітки та міжреберну невралгію. Він може переходити в ексудативний, коли в порожнині плеври накопичується рідина. Тоді захворювання затягується на тижні та місяці і супроводжується гарячкою, задишкою, слабкістю, схудненням.

Якщо із незагоєних уражених туберкульозних внутрішньогрудних лімфатичних вузлів МБТ (мікобактерії туберкульозу) періодично невеликими порціями проникають у кров'яне русло, то виникають **дисеміновані (розсіяні) форми туберкульозу**. Вогнища в такому випадку симетрично розміщені у верхніх відділах легень. Найчастіше захворювання розвивається поступово і нагадує грип або бронхіт. Знижується апетит, спостерігається кашель, задишка, ціаноз. Маса тіла значно знижується.

Однією з форм дисемінованого туберкульозу є туберкульоз з **гострим перебігом або міліарний туберкульоз**, який виникає при раптовому попаданні в кров дуже великої кількості (МБТ) мікобактерій туберкульозу.

Серед туберкульозних процесів, що виявляються при масових флюорографічних обстеженнях населення, перше місце по частоті займають вогнищеві та інфільтративні форми. Вогнищевий туберкульоз має малопомітний перебіг, що пояснюється незначним поступанням у кров бактеріальних токсинів і ядовитих продуктів запалення. Рідко відмічається невелика температура. Розпад виявляється в 1–2%, а бактеріовиділення – в 20% випадків. Інфільтративний туберкульоз у кожного другого хворого супроводжується розпадом чи бактеріовиділенням. Поява каверн в 25% випадків непомітна для хворих. У 8–10% процес переростає в запущений фіброзно-кавернозний туберкульоз. Із інфільтратів, що не розсмокталися, утворюються туберкуломи.

Результатом інфільтративного туберкульозу легень може бути розсмоктування, невеликі рубці, грубі рубці, утворення **туберкуломи**, перехід у **фіброзно-кавернозний туберкульоз**.

Туберкулома – округле пухлиновидне утворення, що досягає 1–2 сантиметри і більше в діаметрі, обмежене від здорової легеневої тканини сполучнотканинною капсулою. Вона містить замуровану гнійну масу – **казе-**

оз. Туберкулома рідко хвилює хворого і звичайно виявляється при рентгенологічному обстеженні. Інколи вона проривається в бронхи, звільняється від гною, і тоді в мокротинні хворого знаходять мікобактерію туберкульозу, а на місці туберкуломи виникає каверна.

Пізнє виявлення і неповноцінне лікування хворих з любими формами туберкульозу призводять до формування незагоюючихся каверн, масивних рубців і зрощень – розвивається фіброзно-кавернозний туберкульоз легень. Він супроводжується постійним кашлем з мокротинням, задишкою, схудненням та стійким бактеріовиділенням.

Профілактика туберкульозу

Профілактика туберкульозу має соціальний, санітарний і специфічний аспекти. У плані **соціальної і санітарної профілактики** загальнодержавні заходи спрямовані на підвищення життєвого рівня населення, забезпечення житловою площею і створення культурно-освітніх закладів, розвиток спорту, мережі санаторіїв, захист водоймищ і атмосфери від забруднення токсичними речовинами. Вживаються широкі загальнооздоровчі заходи в дитячих колективах і сім'ях, мета яких полягає у зміцненні імунної системи хворої дитини, поліпшення її побутових умов, ізоляції від хворих на туберкульоз.

Профілактичні заходи включають раннє виявлення інфікованих, хворих дітей, оберігання їх від контактної додаткової інфекції, організацію диспансерного спостереження за хворими, які інфіковані туберкульозом, і контактними.

Специфічна профілактика туберкульозу полягає у проведенні специфічної вакцинації БЦЖ і хіміопротекції. **Вакцинація БЦЖ** здійснюється дітям 5–7-денного віку в пологовому відділенні.

Протипоказаннями до вакцинації є виражені клінічні симптоми родової травми, диспепсія, шкірні захворювання, пневмонія, отит, грип, різка жовтяниця, недоношеність з масою, меншою за 2500 г (недоношеним з масою тіла 2300 г і вище роблять БЦЖ-М). Вакцинація сприяє зниженню інфікованості, захворюваності дітей на туберкульоз, запобігає розвитку гострих інфільтративних і генералізованих форм. Захворюваність на туберкульоз серед вакцинованих дітей у 8–10 разів нижча, ніж серед нещеплених. В основі протитуберкульозної вакцинації лежить набутий імунітет. Імунологічна перебудова організму внаслідок вакцинації БЦЖ супроводжується появою позитивної туберкулінової проби.

Ревакцинації підлягають усі клінічно здорові неінфіковані діти у віці 7, 12 і 17 років і вакциновані діти при відсутності поствакцинального рубчика. З метою відбору дітей і підлітків для ревакцинації БЦЖ проводять пробу Манту.

При негативному результаті або інфільтраті не більше 4 мм у діаметрі здійснюють ревакцинацію. Проміжок між пробою і ревакцинацією повинен становити не менш 3 днів і не більше 2 тижнів. Інші профілактичні щеплення можна проводити з інтервалом у 2 міс (до і після специфічної ревакцинації).

Протипоказаннями до ревакцинації є позитивна внутрішньошкірна проба Манту (інфільтрат 5 мм і більше), захворювання на туберкульоз, гострі і хронічні інфекційні процеси, включаючи періоди реконвалесценції, не менш 2 міс після зникнення клінічних симптомів, шкірні захворювання, схильність до кровоточивості (ревматизм у гострій і підгострій фазах, бронхіальна астма та інші алергічні стани, спазмофілія, харчова індіосинкразія, перенесений енцефаліт, менінгіт, епілепсія, гіпотрофія II–III ступені).

Місцеві реакції після щеплення у новонароджених дітей проявляються через 4–6 тижнів на місці введення вакцини: інфільтрат має розміри 4–15 мм у діаметрі із вузликом у центрі (пустуляція) з утворенням кірочки, некрозу з незначним серозно-гнійним виділенням. Ці реакції зберігаються 2–3 міс і більше. Можуть бути виразки, холодні абсцеси в шкірі, лімфаденіт. Місцево застосовують присипки ізоніазиду, примочки стрептоміцину, 2% гідрокортизонову мазь.

Після ревакцинації місцеві патологічні реакції можливі протягом першого тижня після щеплення, розвивається пустула, іноді некроз з серозно-гнійним виділенням. Місцеві реакції зазнають зворотного розвитку протягом 3–4 міс, залишаючи після себе рубчик або пігментацію.

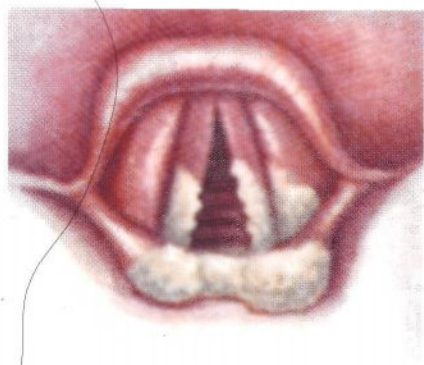
Протягом 2 міс дитина, вакцинована внаслідок туберкульозних контактів, повинна бути ізольована від хворих, що виділяють мікобактерії. Дітям, які народилися від хворих на туберкульоз матерів, треба зробити вакцинацію з наступним роз'єднанням їх на 3–12 міс.

Другим методом специфічної профілактики туберкульозу у дітей є **хіміопроділактика** – призначення туберкулостатичних препаратів здоровим дітям, щоб запобігти захворюванню на туберкульоз. Вона не потрібна дітям безпосередньо після вакцинації. Дітей з туберкулінопозитивними реакціями направляють у туберкульозні санаторії.

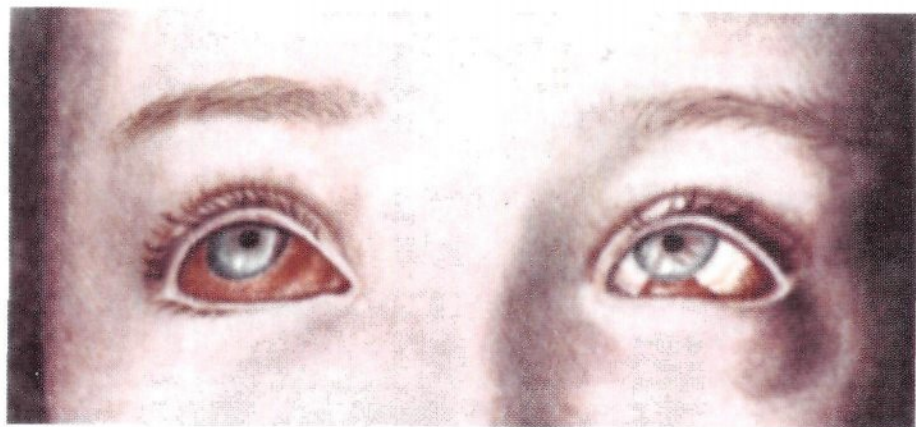
Важливе значення в боротьбі з дитячим туберкульозом має санітарно-освітня робота. Питання актуальності протитуберкульозних заходів, їхні конкретні завдання повинні знайти широке висвітлення в бесідах, лекціях, виступах. У профілактиці туберкульозу у дітей велике значення мають загальнооздоровчі заходи, спрямовані на підвищення опірності імунної системи організму. Серед них провідна роль належить організації правильного режиму дня і харчування дитини, проведенню загартовувальних процедур, заняттям фізкультурою і спортом. Поліпшення соціально-побутових умов і культурного рівня населення сприяють ліквідації туберкульозу як масового інфекційного захворювання.



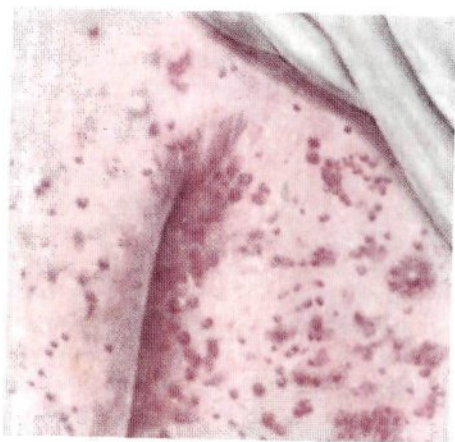
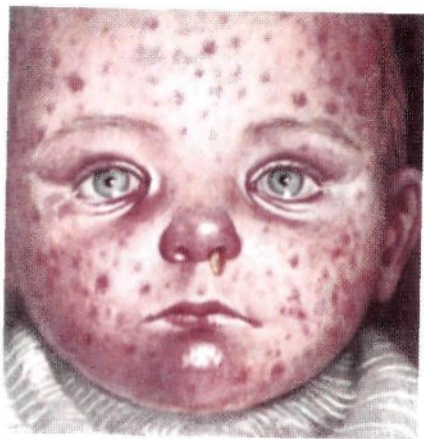
Дифтерія зіву



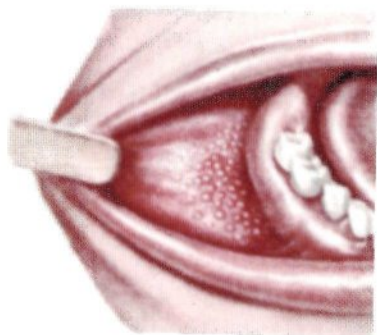
Дифтерія гортані



Коклюш
(третій тиждень хвороби).
Крововиливи у кон'юнктиву обох очних яблук



Висипання на шкірі дитини в період розпалу кору



Ранній симптом кору
(плями Бельського-Філатова-
Копліка)



Яскраві плямисті висипання
на слизовій оболонці
піднебіння на початку
хвороби



Елементи висипань при вітряній віспі на обличчі



Елементи висипань при вітряній віспі на тулубі
(у вигляді пухирців, заповнених рідиною)



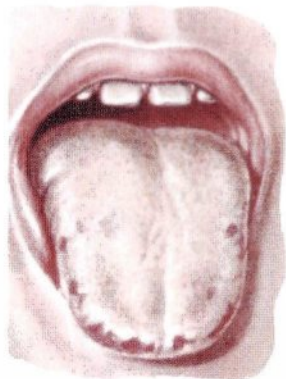
а) обличчя дитини, хворої на скарлатину (наявність блідого носогубного трикутника на фоні мікрокрапчастого висипу, що, зливаючись, утворює рум'янець на обличчі)



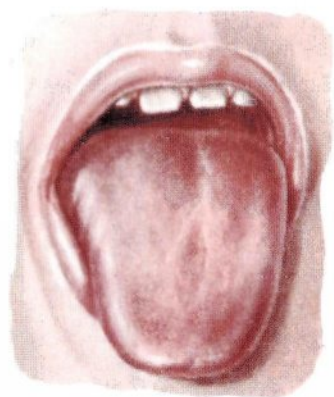
б) злущування долонь на кінець перебігу скарлатини



в) скарлатинозні висипання на шкірі



г) обкладений язик, що характерно для перших днів захворювання



д) червоний язик (на вигляд нагадує стиглу малину) на третій день захворювання

КИШКОВІ ІНФЕКЦІЇ

Вивчення гострих кишкових інфекцій має багатотисячолітню історію, але особливо інтенсивним воно стало у кінці XIX століття та в останні десятиліття XX століття.

Поняття “дизентерія” дуже давнє, запропоноване ще Гіпократом, і раніше воно містило в собі різноманітні кишкові розлади (“*dys*” – розлад, “*enteros*” – кишка). У кінці XIX століття дизентерія виділена як самостійна інфекційна хвороба зі специфічним збудником.

В групу гострих шлунково-кишкових інфекцій у дітей входять: дизентерія, сальмонельоз, колі-інфекція, стафілококова кишкова інфекція.

Загальна характеристика кишкових інфекцій

1. Збудник в організм здорової людини потрапляє через рот. Передача відбувається через різні забруднені випорожненнями хворого або бактеріоносія предмети.

2. Поширюються за допомогою механічних переносників (мухи).

3. Відмічається сезонність. Особливо велика захворюваність у літньо-осінній період.

4. Збудник стійкий у навколишньому середовищі.

5. Джерелом інфекції є хворий, бактеріоносій, хворі тварини.

ДИЗЕНТЕРІЯ

Дизентерія – гостре інфекційне захворювання, яке характеризується явищами загальної інтоксикації та місцевим запальним процесом у товстій кишці, переважно в її нижньому відділі.

Епідеміологія та етіологія. Збудником дизентерії є дизентерійна бактерія Зонне (80% захворювань), Флекснера, Григор'єва-Шига та інші. Бактерія швидко гине на сонячному світлі, при висушуванні, при високій температурі, під впливом дезінфекційних засобів. При низькій температурі, у вологому середовищі, у темряві зберігається довго: на вологій білизні, горщиках, посуді – тижні і навіть місяці; на продуктах харчування – 15–30 днів; у воді – до 9 днів; в ґрунті – до 3 місяців.

У 1891 р. Григор'єв виявив дизентерійну паличку. Дизентерія відома дуже давно, описуються численні епідемії.

Шлях зараження (механізм передачі) – аліментарний (брудні руки, їжа, вода). Інкубаційний період триває від кількох годин до 7 днів (найчастіше – 2–3 дні). Джерелом інфекції є хворий гострою або хронічною формою, реконвалесцент, здоровий носій.

Перебіг. Дизентерія має гострий початок із загальним нездужанням і кишковою дисфункцією. Температура тіла до 40°C, погіршення апетиту, можливі нудота, блювання. Стул рідкий, до 30 разів на добу, відносно незначна кількість калових мас, з домішками слизу, прожилками крові. Характерні схваткоподібні болі в животі, особливо перед дефекацією та під час її.

Ускладнення при дизентерії: випадіння прямої кишки, неврити. При затяжному та хронічному перебігу – гіпотрофія, гіповітаміноз, анемія.

Профілактичні заходи: на 7 днів припиняють переведення дітей з групи в групу та прийом нових дітей, проводять дезинфекцію посуду, іграшок і предметів догляду.

Імунітет типоспецифічний, нетривалий, можливі повторні багаторазові захворювання.

САЛЬМОНЕЛЬОЗ

Сальмонельоз – гостра інфекційна хвороба, яка зумовлюється численними серотипами бактерій роду сальмонел і характеризується переважним ураженням травного каналу.

Епідеміологія та етіологія. Відомо близько 2000 серотипів сальмонел, їм властива надзвичайна стійкість до факторів зовнішнього середовища. Вперше виділив Сальмон в 1885 році під час чуми у свиней.

Збудник дуже стійкий у зовнішньому середовищі, добре переносить висушування; в кімнатному пилу не втрачає життєздатності до 80 днів, на висушеній білизні – до 15–20 днів, у висушених випорожненнях – місяці, роки. Дуже добре розмножується, особливо в продуктах харчування (м'ясі).

Шляхи зараження – харчовий, контактний (фекально-оральний). Інкубаційний період триває від 2–6 годин до 2–3 днів. Джерела інфекції: основне – тварина, додаткове – людина.

Перебіг. Початок хвороби гострий. Спостерігається раптове підвищення температури до 38–40°C, погіршення апетиту, язик обкладений, метеоризм, блювання, стул частий, рідкий, водянистий, зловонний, містить слиз з прожилками крові. При залученні товстої кишки – гастроентероколіт.

Інтоксикація проявляється змінами серцево-судинної системи: прискорення пульсу, падіння артеріального тиску, похолодіння кінцівок, можуть бути судоми.

Ускладнення можуть бути тільки у новонароджених, у старшому віці звичайно кінець хвороби сприятливий.

Профілактика. В епідемічному осередку, за яким спостерігають протягом 7 днів, виявляють і знешкоджують джерело інфекції, проводять бактеріологічне дослідження харчових продуктів і обстеження осіб, котрі їх готували і споживали. Після шпиталізації хворого роблять заключну дезинфекцію, якщо він залишився вдома – поточну.

Профілактика контактного сальмонельозу серед дітей включає суворе дотримання харчового режиму та бактеріологічне дослідження випорожнень у людей, які їх оточують. Бактеріологічні обстеження у дітей проводять при оформленні їх у дитячі заклади та перед поверненням до них після тривалої перерви. При виявленні серед дітей бактеріоносіїв їх ізолюють та лікують.

КОЛІЕНТЕРИТ (кишкова колі-інфекція)

До колі-інфекцій належать гострі кишкові захворювання у дітей раннього віку, які спричиняються ентеропатогенними штамами кишкової палички і характеризуються загальною інтоксикацією та зневодненням на тлі стійких диспепсичних розладів у вигляді блювання та проносу.

Епідеміологія та етіологія. Збудником хвороби є ентеропатогенна кишкова паличка, яку вперше описав у 1885 р. Ешерих. Зараження відбувається при попаданні збудника з їжею, водою, з брудних рук, предметів побуту, від матері до новонародженої дитини під час пологів.

Інкубаційний період триває 2–5 днів, найчастіше – 1–2 дні. Джерелом інфекції є хвора дитина, особливо заразна в перші дні хвороби.

Перебіг. Початок хвороби гострий, часто з підвищенням температури тіла, рідкими “водянистими” випорожненнями з частотою до 8–10 разів на добу. При легкій формі апетит не порушується, маса тіла не зменшується. Клініка подібна на синдром простої диспепсії (частий стул, рідкий, зеленуватий, слиз у вигляді ниток, живіт здутий, гази з неприємним запахом, язик обкладений білим нальотом, відсутнє збільшення маси тіла).

Профілактика. Дітей, що були в контакті, обстежують на носійство, хворих шпиталізують. Основне значення має дотримання санітарно-гігієнічних правил, раннє виявлення хворих. Усіх дітей з дисфункцією кишок треба ізолювати та провести бактеріологічне дослідження їхніх випорожнень з метою виявлення патогенної кишкової палички.

ВІРУСНИЙ ГЕПАТИТ

Вірусний гепатит – гостра інфекційна хвороба, яка характеризується інтоксикацією, часто супроводиться жовтяницею.

Епідеміологія та етіологія. Збудник вірусного гепатиту А – вірус, який містить РНК, стійкий у зовнішньому середовищі. Збудник вірусного гепатиту В – вірус, який містить ДНК, характеризується надзвичайною стійкістю, у тому числі до дії високої температури. Тривалий час зберігається у консервованій крові та плазмі.

На *вірусний гепатит А* хворіють переважно діти та люди молодого віку. Імунітет дорослих – це імунітет людей, які перехворіли. На вірусний гепатит А не хворіють діти першого року життя завдяки трансплацентарному імунітету. Вірусний гепатит В спостерігається у людей всіх вікових груп.

Вірусний гепатит А передається фекально-оральним, можливо і повітряно-краплинним шляхом; вірусний гепатит В – переважно парентеральним, включаючи гемотрансфузійний. При вірусному гепатиті В є і контактний шлях інфікування, як прихований варіант парентерального передавання інфекції. Це буває у разі близького контакту з хворим і при мікротравмах шкіри. Іноді здійснюється вертикальне передавання інфекції, тобто інфікування плода або новонародженого матір'ю, хворою вірусним гепатитом В.

Вірусний гепатит А – гостра інфекційна хвороба, яка характеризується початковими загальнотоксичними та диспепсичними симптомами, переважним ураженням печінки, у деяких хворих з порушенням її пігментної функції (жовтяниця).

Вірусний гепатит В – інфекційна хвороба, яка зумовлюється вірусом В, характеризується переважним втягненням у патологічний процес печінки.

Перебіг. Інкубаційний період при вірусному гепатиті А триває від 15 до 50 днів, найчастіше – 15–20 днів, при вірусному гепатиті В – 60–180 днів, найчастіше – 70–90 днів.

Перебіг вірусного гепатиту характеризується циклічністю. Розрізняють початковий (переджовтяничний) період, жовтяничний та період видужання.

При вірусному гепатиті А в початковому періоді спостерігаються диспепсичні явища (втрата апетиту, нудота, блювання, біль у надчеревній ділянці та у правому підребер'ї, іноді пронос), підвищення температури тіла, слабкість. Тривалість цього періоду – 3–5, рідше – 7–10 днів. Сеча стає насичено жовтою (колір пива), випорожнення знебарвлені. При об'єктивному обстеженні спостерігаються збільшення та ущільнення печінки. У початковому періоді іноді спостерігаються явища катару дихальних шляхів.

У деяких хворих, внаслідок активації стрептококової мікрофлори носоглотки, буває катаральна або фолікулярна ангіна, загострюється хронічний тонзиліт тощо.

При вірусному гепатиті В початковому (переджовтяничному) періоду властивий змішаний тип перебігу хвороби: спостерігаються симптоми загальної інтоксикації (головний біль, слабкість, втрата апетиту, підвищення температури тіла), диспепсичні явища. У деяких хворих, найчастіше у дітей старшого віку, спостерігається також біль у суглобах, м'язах (псевдоревматичний варіант). Крім того, початковому періоду при вірусному гепатиті В може бути властивий астеновегетативний тип перебігу хвороби, а також безсимптомний. При безсимптомному початковому періоді перші ознаки хвороби відображують порушення пігментного обміну – темнішає сеча, знебарвлюються випороження, з'являється жовтяничність склер та шкіри. Початковий (переджовтяничний) період при вірусному гепатиті В більш тривалий, ніж при вірусному гепатиті А, і становить звичайно 7–14 днів, іноді більше.

З появою жовтяниці у більшості хворих на вірусний гепатит А загальний стан поліпшується, зменшуються явища інтоксикації, нормалізується або знижується температура тіла. При вірусному гепатиті В у більшості хворих одночасно з появою жовтяниці посилюються загальнотоксичні прояви хвороби. Жовтяниця наростає поступово. Спочатку спостерігається жовтяничність склер та слизової оболонки м'якого піднебіння, пізніше — шкіри. Ступінь жовтяниці різний, не завжди відповідає тяжкості гепатиту, але найчастіше є пряма залежність між інтенсивністю жовтяниці та тяжкістю хвороби. При вірусному гепатиті А спостерігається інтенсивна та більш тривала жовтяниця. Швидке наростання жовтяниці характерне для тяжких та злоякісних форм вірусного гепатиту В. Печінка збільшена, помірно ущільнена та дещо болюча під час пальпації. Живіт помірно здутий, випороження знебарвлені. Сеча темна. При тяжких формах вірусного гепатиту проявляється геморагічний діатез (петехіальні висипи, синці на місцях ін'єкцій, носові кровотечі та ін.). Залежно від ступеня порушення функціонального стану печінки розрізняють легку, середньотяжку, тяжку та злоякісну форми вірусного гепатиту. Тяжка та злоякісна форми хвороби характерні для вірусного гепатиту В.

Вірусний гепатит А характеризується гострим циклічним перебігом, повним відновленням функціонального стану печінки. Затяжний перебіг хвороби буває рідко, звичайно при супровідних захворюваннях. При вірусному гепатиті В поряд з гострим перебігом хвороби спостерігається затяжний і хронічний.

Заходи у вогнищі вірусного гепатиту А

1. Хворого шпиталізують. Строки ізоляції – 4 тижні від початку хвороби або 3 тижні від появи жовтяниці. Можливе лікування хворого на вірусний гепатит А вдома. У таких випадках потрібно забезпечити ізоляцію хворого, щоденний лікарський огляд та систематичний контроль біохімічних показників функціонального стану печінки, проведення поточної дезінфекції.

2. Карантин накладають на 45 днів від дня ізоляції хворого. У цей час забороняється переводити дітей із групи в групу або в інші дитячі заклади. Приймати нових дітей можна тільки після введення їм імуноглобуліну. Всім контактним, які не хворіли раніше на вірусний гепатит, вводять імуноглобулін: дітям до 10 років – 1 мл, від 10 до 14 років – 1,5 мл. Після ізоляції хворого проводять обов'язкову заключну дезінфекцію.

3. За вогнищем встановлюють медичне спостереження протягом усього карантинного строку.

Профілактика вірусного гепатиту В зводиться до профілактики парентерального інфікування. Потрібно ретельно дезінфікувати медичні інструменти сухим жаром (протягом 1 год при температурі 160 °С), стерилізувати їх (протягом 30 хв при 1,5 атм) або кип'ятити не менше 30 хв. Для профілактики посттрансфузійного вірусного гепатиту необхідно ретельно добирати та систематично обстежувати донорів на наявність у їхній крові вірусу гепатиту В.

СТАФІЛОКОКОВА ІНФЕКЦІЯ

Стафілококова інфекція – це велика група різних захворювань, об'єднаних тим, що вони викликані одним мікроорганізмом – стафілококом. Клінічний перебіг стафілококових інфекцій відзначається надзвичайною різноманітністю проявів. Відомо, що хвороботворні мікроби мають характерне для кожного з них місце локалізації. Так, наприклад, менінгокок викликає запалення менінгіальних оболонок мозку (менінгіт), бактерії дизентерії уражають товстий кишечник тощо. Стафілокок може уражати всі органи і тканини організму. Він викликає запалення легень, менінгіт, плеврит, абсцес легень та мозку. Може бути причиною виникнення серцевих захворювань (міокардиту, перикардиту, ендокардиту) з подальшим розвитком різноманітних вад серця, які відзначаються дуже тяжким перебігом.

Установлено, що різні захворювання печінки і жовчного міхура (хронічні холецистити, гепатохолецистити) найчастіше викликаються стафілококом.

Стафілококові ураження сечостатевої системи викликають гломерулонефрит, вульвовагініт. Останнім часом стафілокок є причиною багатьох захворювань вуха, горла, носа (ангіна, гайморит, отит, ларинготрахеїт тощо), а також захворювань органів зору (кон'юнктивіт, ячмінь). Значну роль відіграє стафілокок в етіології захворювань опорно-рухового апарата, наприклад, остеомієліт. Досить часто стафілокок викликає мастит, лімфаденіт, фурункули, карбункули, піодермії, пухирчатку новонароджених та інші ураження шкіри та підшкірної клітковини. У новонароджених, у переважній більшості випадків, запалення пупкової ранки викликається стафілококом.

У даному розділі розглядаються лише стафілококові захворювання шлунку та кишечника, що мають самостійне значення. Проникаючи в шлунок і кишечник, стафілокок стає причиною дуже різних захворювань: токсичних диспепсій у дітей, ентероколітів, ентеритів.

Епідеміологія та етіологія. Стафілококи (від грец. "*стафілон*" – виноградне гроно й "*кокос*" – зерно) – бактерії родини кокових. Кулястої форми, нерухливі, утворюють гроноподібні скупчення.

Стафілококи – стійкі в зовнішньому середовищі мікроби. Вони добре переносять висушування, гинуть у сухожаровій камері через 2 год, у гної – через 2–3 год. Довгий час зберігаються на білизні, іграшках, у пилу, харчових продуктах. При кип'ятінні руйнуються. Однією із суттєвих особливостей стафілокока є стійкість до антибіотиків.

Механізм розвитку стафілококових захворювань дуже складний. Це зумовлено, по-перше, надзвичайною різноманітністю біологічних особливостей збудника (ступінь вірулентності, токсичності) і, по-друге, характером захисних реакцій організму людини (вироблення антитіл, сенсibiliзація, зміни реактивності). Доведено, що фільтрат культур стафілококів викликає швидке руйнування лейкоцитів. Руйнуючи лейкоцити, різко пригнічується або повністю порушується фагоцитарна реакція – один із найпотужніших механізмів захисту організму.

У механізмі розвитку стафілококових захворювань важливу роль відіграє стан здоров'я людини, який визначається рядом факторів: специфічністю і неспецифічністю реактивності, станом нормальної мікрофлори, тобто мікробів, які є постійними мешканцями організму людини. Спостереження показали, що діти, яких годують материнським молоком, більш стійкі до інфекційних захворювань і, зокрема, до стафілококових.

Джерелом інфекції можуть бути як хворі різними стафілококовими захворюваннями (насамперед, виразковими захворюваннями шкіри), так і здорові носії патогенного стафілокока. У поширенні інфекції значну роль відіграють хворі на гострі респіраторні захворювання і хронічні тонзиліти стафілокової етіології. Дуже часто причиною спалахів стафілококових токсикоінфекцій, особливо у дитячих закладах, є молоко, а також молочні продукти. Стафілококові харчові інтоксикації пов'язані з вживанням морозива, кондитерських кремів, тістечок, тобто найрізноманітніших продуктів, у тому числі й м'яса.

Захворювання шлунка і кишечника стафілокової етіології умовно можна поділити на три групи: харчові токсикоінфекції; гострі та хронічні ентероколіти; токсичні диспепсії у немовлят.

Перебіг. Токсична диспепсія. У дітей раннього віку стафілококові ураження шлунка і кишечника трапляються часто у вигляді диспепсії з вираженими явищами інтоксикації, блюванням. Випорожнення водянисті (усмоктовуються в пелюшки). Захворювання протікає у більшості випадків тяжко, часто закінчується смертю.

Харчова токсикоінфекція. Інкубаційний період – від 2 до 4–5 год (рідко до 48 год). Починається захворювання несподівано і має бурхливий перебіг, супроводжуючись явищами дуже гострого гастроентериту і частим блюванням. Відмічаються різкі болі під грудьми. Порівняно слабо виражені кишкові явища. Температура тіла трохи підвищена або нормальна.

Своєчасне лікування (промивання шлунку, сольове проносне, очищувальна клізма) закінчується, як правило, одужанням.

Ентероколіти. Стафілококові ентероколіти займають одне з перших місць серед захворювань кишечника. При кишковій формі стафілокової інфекції спостерігаються прискорене слизове випорожнення зеленого кольору, часто з домішками крові; інтоксикація із тривалим рецидивуючим перебігом. Особливо часто ентероколіти стафілокової етіології бувають у дітей раннього віку.

Профілактика. Профілактика стафілокової інфекції полягає в обов'язковому дотриманні правил особистої гігієни, загартовуванні організму. Необхідно дотримуватись правил догляду за дитиною, гігієни приготування, зберігання та вживання їжі.

Поєднання цих заходів, а також своєчасне виявлення та ізоляція хворих може забезпечити попередження епідемічних спалахів стафілокової інфекції.

ХОЛЕРА (CHOLERA)

Холера – особливо небезпечна гостра кишкова інфекція, яка характеризується важким клінічним перебігом, високою летальністю і здатністю протягом короткого проміжку часу уражати значну кількість населення на великих територіях, проявляється проносом, блюванням та гемодинамічними розладами.

Епідеміологія та етіологія. Давнім ендемічним осередком азіатської холери є басейн річок Гангу і Брахмапутри на півострові Індостан. Ендемічний осередок холери Ель-Тор сформувався в Індонезії на початку ХХ століття.

Холера – типовий антропоноз. Збудниками холери є вібріони – класичний і Ель-Тор, кожний з яких має 3 серовари. Зустрічаються НАГ-вібріони (не аглютинуються типовими холерними сироватками), які відрізняються від холерних тим, що належать до інших О-груп.

Джерелом інфекції є хвора людина, реконвалесцент і здоровий носій. Хворі з маніфестною формою виділяють до 10 л випорожнень і більше на добу. У 1 мл цих випорожнень міститься 10^7 – 10^9 вібріонів. З цього стає очевидною велика епідеміологічна небезпека хворих. Небезпечні для оточуючих хворі зі стертими і атипovими формами холери, які залишаються в колективі, а також вібріоносії, кількість яких під час спалаху класичної холери досягає 20%, а при холері Ель-Тор – 50%. Тривалість вібріоносії у реконвалесцентів рідко перевищує 2–3 тиж, у здорових осіб – 9–14 днів.

Механізм зараження лише фекально-оральний. До найважливіших факторів передачі збудника належать забруднені вода, харчові продукти (переважно молоко), руки, мухи. Найчастіше зараження відбувається через воду. Розрізняють водні, аліментарні та контактнo-побутові спалахи інфекції.

Осередком холери можуть бути окремих дім, населений пункт чи кілька населених пунктів, які об'єднані транспортними зв'язками і в яких виявлені хворі на холеру або вібріоносії. Захворюваність має сезонні коливання. Сприйнятливність висока. На початку епідемії частіше хворіють особи, котрі не дотримуються санітарних норм життя, хворі на хронічний гастрит зі зниженою кислотністю. Збудник характеризується значною стійкістю до дії несприятливих факторів зовнішнього середовища. Щороку в світі на холеру захворюють від 12 до 65 тис. людей.

Перебіг. Інкубаційний період триває від кількох годин до 2–5 днів. Клінічно виражені форми починаються гостро з проносу. Випорожнення часті, рясні, досить швидко втрачають колір і консистенцію калу, мають специфічний запах. Пронос не супроводжується болем у животі та тенезмами. У хворих можуть бути відчуття дискомфорту в животі, бурчання. Температура тіла нормальна або субфебрильна. У випадку прогресування хвороби випорожнення стають частішими (до 15 разів на добу), приєднується багаторазове блювання, нерідко фонтаном, без нудоти.

Втрата великої кількості рідини як результат блювання та частих випорожнень зумовлює виникнення клінічних ознак зневоднення. Розрізняють 4 ступені зневоднення організму: I – втрата рідини складає 1–3% маси тіла, II – 4–6%, III – 7–9%, IV – 10% маси тіла і більше. Залежно від цього холера може мати легкий, середньої важкості, важкий і дуже важкий перебіг.

При легкому перебігу хвороби (I ступінь зневоднення) пронос продовжується лише 1–2 доби, блювання немає. Випорожнення кілька разів на добу, рясні, спочатку калові, потім водянисті, жовті або зелені з-пластівцями. З'являються спрага, сухість язика.

У випадку прогресування хвороби виникає блювання, частота випорожнень досягає 10 разів на добу і більше, вони набувають вигляду рисового відвару. Профузний пронос і блювання призводять до II ступеня зневоднення організму хворого. Відзначають сухість шкіри, язика, ціаноз губ, сиплий голос. Тургор шкіри знижується. Наростає м'язова слабкість, з'являються короткочасні клонічні судоми литкових м'язів, ступнів, кистей. Пульс частішає, артеріальний тиск крові знижується, зменшується діурез.

При відсутності лікування продовжується втрата рідини. З'являються клінічні ознаки дегідратації III ступеня: шкіра суха, на слизових оболонках тріщини, риси обличчя загострюються, очі й щоки западають. Голос сиплий, аж до афонії. Тургор шкіри значно знижений, на кистях рук вона зморшкувата, суха. Клонічні судоми змінюються на тонічні. Внаслідок зменшення об'єму циркулюючої крові з'являються гемодинамічні розлади: гіпотонія, прискорення пульсу, задишка, ціаноз шкіри, слизових оболонок, нігтьових фаланг. Зростає олігурія. Виявляють згущення крові, збільшення в ній вмісту калію і білка.

Зневоднення IV ступеня призводить до розвитку декомпенсованого дегідратаційного шоку. При цій формі холери стан хворих надзвичайно важкий. Пронос та блювання спостерігаються значно рідше або припиняються. Хворі зневоднені, риси обличчя загострені, очі глибоко западають, закриваються догори, повіки напіввідкриті. Навколо очей з'являються сиңюшність, на обличчі вираз страждання, благання. Шкіра сіро-синюшна,

Кінчик носа, вушні раковини, фаланги пальців, губи фіолетового кольору. Тіло вкривається холодним, липким потом. Шкіра легко збирається у складки, які не розгладжуються. Голос втрачається. Пульс ниткоподібний, майже не промацується. Артеріальний тиск падає. Тони серця глухі. Зростає задишка (до 50–60 дихальних рухів за 1 хв). Корчі захоплюють усі групи м'язів. Живіт запалий, м'який. Анурія. Температура тіла 35°C і нижче. Якщо не провести інтенсивного лікування, розвивається кома і настає смерть. У хворих з тяжким перебігом холери відзначаються збільшення кількості еритроцитів, лейкоцитів.

У зв'язку з поширенням холери Ель-Тор тяжкий перебіг хвороби зустрічається лише в 10–12% випадків. Почастішали легкі і стерті форми, при яких більшість симптомів відсутня. Загальна картина хвороби нагадує неспецифічний гастроентерит зі слабкими ознаками зневоднення.

Під час епідемічних спалахів можуть реєструватися атипові форми захворювання – суха, блискавична та септична. Суха холера характеризується гострим токсикозом, переважанням симптомів ураження нервової системи (судомний синдром, симптом Керніга). Шкіра багрово-синього кольору. Пульс ниткоподібний. Тони серця глухі, артеріальний тиск низький. Живіт м'який, безболісний. Блювання і пронос відсутні. Блискавична форма нагадує суху, але супроводжується блюванням і проносом. При обох формах смерть настає протягом 1-ї доби. Сепсис розвивається на фоні типової холери внаслідок приєднання вторинної інфекції. Температура тіла зростає до 38–40°C. Свідомість затьмарюється, нерідко виникають марення, галюцинації. На шкірі з'являється розеолезна висипка. Збільшені печінка і селезінка.

Профілактика та заходи в осередку. Холера належить до карантинних інфекцій. Локалізація і ліквідація осередку холери здійснюється під керівництвом надзвичайної протиепідемічної комісії відповідного району, міста, області або республіки. У виявленні хворих беруть участь всі медичні працівники і студенти медичних вузів. Для цього створюють спеціальні бригади. Кожна бригада опитує від 500 до 1000 жителів. Всі хворі з дисфункцією кишок підлягають провізорній шпиталізації. Вібріоносоіїв знаходять серед контактних осіб, яких у 1-шу добу досліджують трикратно бактеріологічно. Ізолюють осіб, котрі були в тісному контакті з хворим або носієм. Хворих, вібріоносоіїв і контактних осіб шпиталізують транспортом дезинфекційної станції, відділу або відділення санепідстанції, а також бригадами "швидкої допомоги". Силами дезинфекційної служби здійснюють профілактичну і заключну дезинфекцію в межах епідемічного осередку.

Із дезинфікуючих речовин для знезараження виділень хворого або вібрионосія використовують гіпохлорит кальцію (1:10) з експозицією 1–2 год або заливають виділення на 60 хв окропом (1:5). Посуд для виділень знешкоджують 5% розчином лізолу (30 хв) або 1% проясненим розчином хлорного вапна. Столовий посуд кип'ятять 15 хв в 2% розчині гідрокарбонату натрію або витримують у 0,5% розчині хлораміну або 0,5% проясненому розчині хлорного вапна. Білизну хворого кип'ятять у 2% розчині мильного порошку або замочують у 0,5% розчині хлораміну. Матраці, подушки, ковдри, верхній одяг дезинфікують у пароповітряних або пароформалінових камерах при 60–90°C з експозицією 10–45 хв. Місця загального користування дезинфікують так само, як і при кишкових інфекціях: 1% розчином хлораміну, 1% проясненим розчином хлорного вапна, 3–5% розчином лізолу.

Важливого значення надають таким санітарно-гігієнічним заходам як вживання доброякісної води та їжі, санітарна очистка території, гігієнічний нагляд на підприємствах громадського харчування, торгівлі, у дитячих і лікувальних закладах тощо.

КРОВ'ЯНІ ІНФЕКЦІЇ

Група кров'яних інфекцій включає понад сотню нозологічних форм інфекційних хвороб, які виділені відповідно особливостей циркуляції збудників.

Збудник перебуває в крові зараженого організму і при ссанні крові кіщачами, комарами, блохами потрапляє в їхній організм, розмножується, накопичується у слинних залозах і при наступному кровососанні зі слиною потрапляє в сприйнятливий організм. Такий механізм передачі характерний для більшості інфекцій цієї групи. А от при висипному тифу збудник потрапляє у кишкову трубку вошей, розмножується в епітелії слизової оболонки, накопичується у калі і з останнім виділяється. Розчісуючи місце укусу воші, людина втирає збудника у мікротравму, і таким шляхом він потрапляє в організм людини та в кров.

Більшість інфекцій цієї групи – зоонози. Лише інфекції, збудник яких поширюється вошами, – антропонози. Для всіх інфекційних хвороб цієї групи коло циркуляції має такий вигляд: переносник – теплокровний хазяїн – переносник. Основним профілактичним заходом для зоонозних інфекцій цієї групи є активна імунізація. При антропонозних інфекціях (висипний та поворотний тиф, малярія) протиепідемічні заходи спрямовані на раннє виявлення джерела збудника та розрив механізму передачі.

СИНДРОМ НАБУТОГО ІМУНОДЕФІЦИТУ (СНІД)

Епідемічна ситуація у світі та в Україні

ВІЛ-інфекція – це захворювання, викликане вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ), остання стадія цього захворювання називається синдромом набутого імунодефіциту (СНІД). Уперше ВІЛ-інфекція у своїй фінальній стадії була описана в 1981 році. Ситуацію у світі з ВІЛ-інфекцією можна охарактеризувати як епідемічну. За даними ООН СНІД, на 2002 рік кількість ВІЛ-інфікованих людей у світі досягла 42 млн. чоловік. Тільки за 2002 рік у світі інфікувалося ВІЛ 5 млн. чоловік і 3,1 млн. чоловік померли від СНІДу.

Близько 600 тис. дітей щорічно інфікуються шляхом передачі вірусу від матері до дитини. У результаті пандемії ВІЛ/СНІДу 13 млн. дітей стали сиротами. Смертність людей молодого віку від СНІДу займає перше місце серед усіх причин смертності цієї вікової категорії населення, 48% хворих на СНІД склали жінки, кожен п'ятий померлий від цієї хвороби – дитина.

В Україні на кінець року, за даними Українського центру профілактики і боротьби зі СНІДом МОЗ України, офіційно зареєстровано 60 319 ВІЛ-інфікованих громадян України, серед них 5857 дітей (9,7%), з яких 5726 (97,8%) народжені ВІЛ-інфікованими матерями. Захворіла на СНІД 191 дитина (3,3% від загальної кількості хворих на СНІД), померли від СНІДу 110 дітей (33% від загальної кількості померлих від СНІДу). У 1727 дітей діагноз "ВІЛ-інфекція" знятий, у тому числі у 585 дітей за 10 місяців 2003 року. Більшості з офіційно зареєстрованих ВІЛ-інфікованих дітей ще не виповнилося 18 місяців, а отже, їх ВІЛ-статус не уточнений.

В Україні переважає парентеральний шлях передачі інфекції (під час введення внутрішньовенної наркотичної речовини, інфікованої ВІЛ), переважну більшість ВІЛ-інфікованих становлять особи віком 20–29 років. Постійно реєструються випадки ВІЛ-інфекції серед підлітків. Проте у багатьох регіонах збільшується кількість випадків передачі ВІЛ-інфекції гетеросексуальним шляхом.

За неофіційними даними, нині в Україні налічується від 400 до 600 тисяч ВІЛ-інфікованих, тобто кожний сотий.

СНІД – нове інфекційне захворювання, яке супроводиться тяжким порушенням діяльності імунної системи, у результаті чого організм втрачає здатність до захисту від патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів.

Епідеміологія та етіологія. Джерелом інфекції є хвора людина та вірусоносій, які заразні впродовж усього життя.

Передача інфекції здійснюється різними шляхами:

- 1) при статевому контакті та штучному запліднюванні;
- 2) при переливанні крові та деяких її фракцій, під час парентеральних діагностичних, лікувальних втручань інструментами, що були забруднені кров'ю хворих або носіїв;
- 3) від вагітних, які мають вірус, до плода.

Повітряно-крапельний і побутовий шляхи передачі вірусу не доведені.

Збудник СНІДу – вірус імунодефіциту людини (ВІЛ) у зовнішньому середовищі нестійкий: він гине при температурі 57°C за півгодини, а при 100°C – відразу; знищується ефіром, ацетоном, спиртом та іншими дезінфікуючими засобами, але відносно стійкий до іонізуючих і ультрафіолетових променів.

Сприйнятливість до СНІДу загальна. Хворіють люди всіх вікових груп, найчастіше – повії, гомосексуалісти, особи з непорядкованими статевими зв'язками, статеві партнери хворих на СНІД і вірусоносіїв, діти, які народились від інфікованих батьків.

Провідним у перебігу СНІДу є глибоке і безповоротне руйнування клітинного імунітету, що робить хворого практично беззахисним перед будь-якою інфекцією. Знижується імунний контроль за утворенням атипових клітин, внаслідок чого часто розвиваються пухлини.

Перебіг. Тільки 1/3 інфікованих захворюють протягом найближчих 5 років спостереження. Інкубаційний період коливається від кількох тижнів до 5-8 років.

СНІД виявляється у вигляді таких симптомів і синдромів: погане загальне самопочуття, втрата маси тіла і апетиту, діарея, схуднення, субфебрилітет, різка слабкість, генералізована лімфаденопатія, гепатоспленомегалія, різноманітні висипки, дуже висока ШОЕ. Всі хворі з такими симптомами можуть вважатися підозрілим на СНІД, якщо не вдається встановити інших переконливих причин захворювання.

У 30–50% інфікованих осіб вже через 2–4 тижні після зараження спостерігається гарячка, гострий тонзиліт, шийний лімфаденіт, гепатолієнальний синдром. У крові можна виявити специфічні антитіла. Через 7–10 днів початкові симптоми захворювання зникають. Надалі, у прихований період, який триває роками, відзначається тільки збільшення кількох грум лімфовузлів (задньошийних, пахвових, надключичних тощо).

Наступна стадія хвороби – преСНІД – характеризується періодичним підвищенням температури тіла, нічною пітливістю, у більшості хворих буває тривалий пронос. Уже в перші місяці виявляється схуднення. Ця стадія може тривати декілька років і типовими для цієї стадії є ускладнення, що пов'язані з активізацією умовно-патогенної флори.

Завершуюча стадія – власне СНІД – має клінічні прояви у вигляді генералізованої опортуністичної інфекції (у зв'язку з імунодефіцитним станом інфекції одержали назву "опортуністичних") або розвитку новоутворення.

Для дітей, хворих на СНІД, характерною є висока частота тяжких бактеріальних інфекцій з розвитком сепсису, пневмонії, менінгіту, абсцесів, отиту. Із загального вогнища виділяють пневмококи, стафілококи, ешеріхії, менінгококи, сальмонели тощо. У випадку внутрішньоутробного зараження у дитини на першому році життя можна спостерігати такі зміни розвитку: мікроцефалію, дизкранію, квадратне чоло, плескату спинку носа, витрішкуватість, блакитні склери, малі масу і довжину тіла при народженні. Прогресуюча при цьому енцефалопатія ускладнюється паралічами.

Профілактика. Основним напрямком боротьби із СНІДом є запобігання йому. Специфічні заходи профілактики розробляються, тому у наш час вирішальне значення у боротьбі з поширенням СНІДу мають заходи неспецифічної профілактики:

1) санітарно-освітня робота, в процесі якої слід інформувати населення про шляхи і фактори передавання інфекції, підкреслюючи неможливість поширення збудника повітряно-крапельним, контактано-побутовим та аліментарним шляхами. У зв'язку з тим, що збудник потрапляє в організм найчастіше при статевих контактах, доцільно рекомендувати застосування презервативів, особливо при випадкових статевих контактах;

2) наполеглива боротьба з проституцією, невпорядкованими статевими зв'язками;

3) дотримання правил особистої гігієни, а саме: користування індивідуальними зубними щітками, лезами та іншими інструментами, що можуть бути забруднені кров'ю та іншими секретами інфікованих;

4) заражені жінки повинні запобігати вагітності, тому що збудник передається плоду і новонародженому;

5) викорінення наркоманії;

6) використання шприців одноразового вживання, суворе дотримання умов стерилізації медичних інструментів;

7) доцільно рекомендувати особам, що належать до груп ризику, не брати участі у донорстві.

Важливе місце в запобіганні поширенню СНІДУ повинні зайняти скринінгові дослідження для виявлення інфікованих осіб. Обов'язковим є тестування всіх донорів крові, плазми, сперми, органів і тканин. Потрібно також обстежувати осіб групи ризику: гомосексуалістів, наркоманів, повій. Для цієї ж категорії можна віднести хворих венеричними захворюваннями. Підлягають обстеженню студенти з інших країн, особливо ті, що прибули з країн, ендемічних щодо СНІДу, та особи, які повернулись з тривалих відряджень та з-за кордону. До групи ризику відносять також хворих на гемофілію, яким протягом життя не раз переливали кров.

Прийнято Закон України від 12.01.1992 р. "Про профілактику захворювання на СНІД та соціальний захист населення", яким встановлено право у разі зараження ВІЛ чи захворювання на СНІД на медичну і соціальну допомогу, певні пільги щодо лікування, безплатного відпуску ліків, допомоги при тимчасовій непрацездатності, а також пенсійне забезпечення громадян, зараження яких сталося внаслідок виконання медичних маніпуляцій. Розроблено Національну програму боротьби зі СНІДом.

ВИСИПНИЙ ТИФ (TYPHUS EXANTHEMATICUS)

Висипний тиф – гостра інфекційна хвороба людини з групи кров'яних інфекцій, яка спричиняється рикетсіями Провацека та супроводжується ураженням судинної і нервової систем, явищами інтоксикації, висипанням на шкірі.

Епідеміологія та етіологія. Збудник інфекції – облигатний паразит, що розмножується лише у живій клітині. До збудника сприйнятливі морські свинки при зараженні внутрішньочеревинно, миші, особливо при введенні у ніс суспензії, що містить рикетсії, мавпи при різних шляхах зараження. Збудник добре розмножується в курячих зародках при зараженні у жовтковий мішок або на хоріоналантаїсну оболонку. Збудник висипного тифу розмножується в епітелії кишкової трубки вошей. Для рикетсій Провацека це природне середовище існування, і навіть при багаторазових пасажах на вошах збудник не змінює своїх біологічних властивостей. Збудник термолабільний. При температурі кипіння води він гине миттєво. У висушених фекаліях вошей при кімнатній температурі зберігає вірулентність тижнями. Легко знешкоджується спиртом, ефіром та всіма хлорвмісними розчинами дезинфектантів.

Джерелом інфекції є хворі на висипний тиф і хворобу Брілла. Хвора людина заразна протягом останніх 2 днів інкубаційного періоду, весь гарячковий період і 2–3 дні після зниження температури. Максимальна заразливість припадає на 1-й тиждень захворювання. Механізм передачі інфекції трансмісивний. Зараження відбувається через одягну вошу, рідше – через голівну, які стають заразними на 5–6-ту добу після годування на хворому і здатні передавати захворювання протягом усього подальшого життя (у середньому 2 тиж). Людина заражується при втиранні фекалій зараженої воші у сверблячу рану, утворену укусом комах. Зараження може також відбутись у випадку попадання рикетсій на кон'юнктиву очей.

Характерне підвищення захворюваності у зимово-весняний період. Заразитися можна при відвідуванні лазні, перукарні, в транспорті. Рівень захворюваності перебуває в прямій залежності від поширення педикульозу і підвищується при погіршенні санітарно-гігієнічного стану населення. Сприйнятливість людини до інфекції поголовна.

Хвороба Брілла є різновидністю висипного тифу, її розглядають як віддалений рецидив інфекції, що тривалий час перебувала в латентному стані.

Перебіг. Інкубаційний період триває 6–25 днів, в середньому 2 тиж. До основних симптомів хвороби належать гарячка і висипка. Типовий гострий початок – підвищення температури тіла, яка досягає через 1–3 доби 39–40°C. На 5–7-й день хвороби може спостерігатися короткочасне значне

зниження температури. Гарячковий період триває 10–12 днів. Нормалізація температури проходить укороченим лізисом, рідше – кризою. Одуjuanня настає повільно.

Зміни на шкірі при висипному тифі мають такі особливості: 1) виникають одномоментно на 4–5-й день хвороби; 2) мають розеольозно-петехіальний характер; 3) локалізуються переважно на бокових поверхнях тулуба і згинальних поверхнях кінцівок; 4) можуть захоплювати долоні і стопи, але ніколи не бувають на обличчі; 5) рясні; 6) зникають з падінням температури; 7) ніколи не підсихають. Розеоли зберігаються до 6 днів, петехії – до 12, залишаючи після себе незначну пігментацію і слабке лущення. Підвищену ламкість капілярів можна встановити за допомогою симптомів щипка.

У перші дні хвороби характерні скарги на різкий головний біль, розбитість, безсоння, наростання загальної слабкості. Хворий говіркий, збуджений. У важких випадках можуть спостерігатися потьмарення свідомості, марення зі слуховими і зоровими галюцинаціями. Привертають увагу гіперемія обличчя. Нерідко виникають петехії на перехідній складці кон'юнктиви, слизовій оболонці м'якого піднебіння. Язик тремтить при висовуванні, ніби чіпляється за нижні зуби. Шкіра гаряча, суха, часто виявляється білий дермографізм. Пульс частий, слабкого наповнення і напруження, інколи аритмічний. Артеріальний тиск низький. Інколи розвивається колапс. Дихання часте, можуть спостерігатись явища бронхіту або пневмонії. Живіт здутий. З 3–4-го дня хвороби помірно збільшуються печінка і селезінка, вони м'якої консистенції. Випорожнення затримуються, діурез зменшений.

При важкому перебігу висипного тифу можуть з'являтися менінгеальні симптоми (ригідність м'язів потилиці, симптом Керніга), утруднене ковтання, збіднення миміки і мови, тремор рук, порушення ритму дихання. При спорадичних захворюваннях спостерігається переважно легкий перебіг тифу, зростає частота атипових і абортивних форм, перебіг яких характеризується вкороченим гарячковим періодом. Температура тіла не вища за 38–38,5°C. Гарячка постійного чи ремітуючого характеру, супроводжується ознобом. Висипка розеольозна або відсутня.

Для хвороби Брілла характерні спорадичність захворювань при відсутності вошивості та джерела інфекції. Хворіють особи похилого віку. Захворювання реєструється переважно у великих містах, сезонності немає. Клінічна картина характеризується гострим початком з ознобом, легким перебігом з коротким гарячковим періодом, слабкою висипкою. Ускладнення виникають рідко.

Профілактика та заходи в осередку. Важливе значення в запобіганні захворюванню мають виявлення і ліквідація вошивості серед населення, проведення дезинсекції, санітарна обробка в епідемічному осередку.

При зверненні хворих з гарячкою за медичною допомогою або активному виявленні їх слід вести щоденне спостереження з термометрією і оглядом на педикульоз. Не пізніше 5-го дня від початку хвороби хворі мають бути проконсультовані лікарем-інфекціоністом. Про кожен випадок підозри щодо висипного тифу чи хвороби Брілла сповіщають санепідстанцію з поданням термінового повідомлення.

Хворі з гарячкою і підозрою на висипний тиф або з невстановленим до 4-го дня хвороби діагнозом підлягають негайній шпиталізації в інфекційне відділення. З метою активного виявлення хворих з гарячкою при несприятливій епідемічній ситуації залучають санітарний актив. Хворого шпиталізують санітарним транспортом у тому одязі і білизні, в яких він був удома. Санітарний транспорт після цього підлягає дезинфекційній обробці.

До числа контактних осіб при висипному тифі належать: 1) члени сім'ї хворого і всі інші особи, які проживають з ним; 2) всі, хто відвідував хворого протягом 21-го дня до захворювання і всього періоду хвороби до шпиталізації; 3) всі, хто спілкувався з хворим за місцем роботи, навчання, в дитячому закладі.

За контактними особами встановлюють спостереження протягом 25 днів зі щоденною термометрією. Всі підлягають обов'язковому огляду на педикульоз. При його виявленні або при наявності в осередку осіб, які перенесли протягом останніх 3 міс будь-які гарячкові захворювання, проводять бактеріологічне обстеження. Якщо у контактних осіб підвищується температура тіла, їх шпиталізують. Хворого при шпиталізації в інфекційне відділення оглядають на педикульоз. У разі виявлення вошей проводять санітарну обробку: стрижку волосся з наступним його спалюванням, обробку волоссяних покривів інсектицидними препаратами (0,15% водною емульсією карбофосу, 5% метилацетофосом, 5% рідким нейтральним милом метилацетофосу, 0,25% водною емульсією дикрезилу – експозиція 20 хв. Знятий з хворого одяг складають у мішок і обробляють одним із названих препаратів або 0,5% розчином хлорофосу з подальшою камерною дезинфекцією. Одночасно проводять дезинфекцію білизни, одягу, постелі та інших речей контактних осіб.

Приміщення і побутові предмети зрошують 0,5% розчином хлорофосу або 0,25% водною емульсією дикрезилу з розрахунку 100 мл на 1 м² поверхні, яка підлягає обробці. Після двогодинної експозиції проводять провітрювання і вологе прибирання приміщень.

Важливим профілактичним заходом є виявлення і реєстрація осіб з педикульозом при проведенні медичних оглядів в організованих колективах (дитячі садки, школи, школи-інтернати, військові колективи тощо).

Специфічні щеплення роблять за епідпоказаннями. Суху хімічну висипнотифозну вакцину вводять одноразово.

ЧУМА (PESTIS)

Чума – гостре інфекційне захворювання, яке проявляється загальною інтоксикацією організму, характерним запально-геморагічним процесом в лімфатичних вузлах, легенях, шкірі та інших органах. Це захворювання має високу контагіозність (заразність), внаслідок чого здатне при певних умовах дуже поширюватися і давати величезну смертність. Важливі рекомендації в боротьбі з чумою були розроблені вже в другій половині XVIII сторіччя Д. Самойловичем.

Чума належить до групи особливо небезпечних інфекцій. Вона існує постійно в ряді ендемічних вогнищ. З ендемічних вогнищ чума завозиться в інші місцевості. У людини чума проявляється або у вигляді септичного процесу з переважною локалізацією в легенях (легенева чума), або у вигляді бубонної чи шкірної форми. Слово чума, очевидно, і походить від стародавньоарабського кореня “джума”, що означає “біб” і що легко зіставити з чумним бубоном. При бубонній та шкірній формі в процес втягуються регіонарні лімфатичні вузли і звичайно відбувається наступна генералізація інфекції.

Епідеміологія та етіологія. Чумна паличка виявлена і докладно описана А. Ієрсеном у 1894 р. Чумна паличка нерухома, спор не утворює. Форма палички може змінюватись. При 55–56°C гине протягом години, при 75°C–80°C – протягом 5 хв, при кип'ятінні – миттєво. Заморожування її не вбиває, при висиханні вона зберігається днями; пряме сонячне світло вбиває її протягом 3–5 годин; 5% розчин карболової кислоти в розведенні 1:1000 вбивають чумну паличку протягом 10 хвилин, але для дезинфекції харкотиння та інших патологічних виділень хворого потрібен довший час. У трупах людей, тварин, що померли від чуми, чумна паличка зберігається місяцями, особливо в холодну пору року. У заморожених харчових продуктах зберігає свої біологічні властивості до 2–6 місяців.

Чумні вогнища знаходяться переважно в Індії. Природна вогнищевість чуми була доведена в 1901 р. експедицією лікарів під керівництвом В.І. Ісаєва. В ендемічних вогнищах, як довів Д.К. Заболотний, постійним резервуаром чумного збудника є дикі гризуни – щури, ховрахи, піщанки, миші тощо. Протягом зимової сплячки у багатьох гризунів чума набуває латентного перебігу; навесні, при пробудженні тварини, чума загострюється. Весняні загострення чуми у гризунів дають нові спалахи. Таким чином, в ен-

демичних місцевостях підтримуються постійні спалахи чуми гризунів, які набувають в окремі роки великих розмірів. Поширення інфекції серед гризунів відбувається переважно через бліх. Виділення гризунів також можуть містити чумну паличку.

До чуми сприйнятливі і домашні гризуни – щури, миші, які відіграють вирішальну роль епідемії в містах, населених пунктах, де спалахи хвороби у гризунів звичайно передують епідемії в людей. При цьому можуть виявитися зараженими харчові продукти. Людина може заразитися чумою або при безпосередньому контакті з хворими гризунами (наприклад, при обдиранні шкурок з тварин) або через укуси бліх, які переходять з хворих і загинулих тварин на людину. Випадкове завезення хворих щурів з ендемічного вогнища або занесення інфекції хворою людиною може викликати спалах чуми далеко від місця ендемічного поширення цієї інфекції.

Заразність хворої на чуму людини дуже велика. При бубонній чумі хворий поширює інфекцію через контакт, через інфіковані речі та кровосисних комах. Хворий на легеневу чуму дуже небезпечний для оточуючих, заражаючи їх крапельним шляхом. В Україні захворювання на чуму не спостерігається, але слід не забувати про можливість занесення інфекції на територію нашої країни.

Перебіг. Бубонна чума. Інкубаційний період – від декількох годин до 3–6 днів, рідше 9 днів. Перші випадки інфекції в людини при розвитку епідемії протікають у вигляді бубонної чуми, яка дає понад 90% всіх випадків цієї інфекції.

Вхідними ворітьми при бубонній чумі є пошкоджена шкіра. Захворювання починається гарячкою, розбитістю та різкими явищами інтоксикації. Розвивається тифозний стан з вираженими явищами збудження. Первинного ураження на місці входження інфекції не буває. Регіонарні лімфатичні вузли збільшуються в розмірі, дуже болючі, спаюються, утворюючи бубони. Більше ніж у половині випадків чумна паличка проникає в кров і настає генералізація процесу (поширення збудника захворювання по всьому організму). Рідше процес не поширюється далі лімфатичних вузлів. Летальність понад 50%, іноді доходить до 80–90% (при відсутності належного лікування). У разі одужання гарячка зменшується, і загальний стан поліпшується через 9–10 днів. Уражені вузли розсмоктуються або нагноюються і проривають. Нерідко виразки, які утворюються після проривання чумного бубона, набувають тривалого, стійкого перебігу. Найчастіше чумні бубони бувають пахові, далі щодо частоти – пахові та шийні. Особливо небезпечні при бубонній чумі ураження дихальних шляхів у вигляді вторинних

пневмоній. Тоді хворий може легко поширювати чуму шляхом крапельної інфекції і бути причиною з'явлення випадків легеневої чуми.

При чумі можуть з'являтися на шкірі, на місці вхідних воріт, зміни у вигляді чумного карбункула, крововиливів та кров'янистих пухирців, у вмісті яких виявляють велику кількість паличок чуми (шкірна форма).

У деяких випадках чума протікає у вигляді найгострішої, септичної форми зі значними геморагіями на шкірі та слизових оболонках і призводить до смерті в 1-ий–3-ій день ("чорна смерть").

Легенева чума. Початок хвороби гострий. З'являється висока гарячка, сильна слабкість, запаморочення, задишка, біль у боці, кашель, спочатку сухий, потім вологий, із слизистим і кров'янистим харкотинням. Лице хворого червоніє, хода невпевнена. Вже на кінець першої доби стан хворого дуже тяжкий. З'являється марення, пульс слабне і хворий гине на 2–3-й день. При дослідженні легень виявляються сухі й вологі хрипи. Зараження при легеневій чумі відбувається крапельним шляхом.

Кишкова форма чуми. У деяких випадках чуми з'являється рідке випорожнення з домішками крові та слизу, нудота, багаторазове блювання, сильні болі в животі при дуже тяжкому загальному стані і високій температурі. Результат звичайно летальний.

Лікування. Застосовують специфічну протичумну сироватку, чумний бактеріофаг і симптоматичну терапію. Лікувальний ефект дає застосування стрептоміцину та сульфаніламідних препаратів, розроблені інші комплексні методи терапії, які значно скоротили летальність від чуми.

Профілактика. При чумі хвора людина є джерелом інфекції протягом усього захворювання. Доведено, що хворий на легеневу чуму виділяє крапельним шляхом у зовнішнє середовище чумну паличку.

Персонал за весь час роботи в чумному відділенні повинен бути в протичумному спецодязі – комбінезон з капюшоном, довгий халат хірургічного зразка, просочені розчинами, що відлякують бліх, чоботи шкіряні або гумові, марлева маска-пов'язка з ватою для фільтрації вдихуваного повітря, косинка, окуляри і щільні гумові рукавички. Відділення для хворих та ізолятор для карантинуваних очищають від бліх, гризунів і дезинфікують. Під час роботи провадиться систематична поточна дезинфекція розчинами сулеми і лізолу. Персонал до і після роботи в ізоляторі проходить старанну санітарну обробку, після чого переодягається. Ніяких речей (до дезинфекції) з ізолятора виносити не дозволяється. Випускання пацієнтів, які одужали від бубонної чуми, провадиться не раніше як через місяць з дня повного видужання і негативних досліджень на бацилоносійство.

При з'явленні чуми потрібні такі протиепідемічні заходи: 1) негайна ізоляція хворого у спеціальне відділення, карантин для оточуючих у спеціальній ізоляторі на 6 днів і проведення їм екстренної антибіотикотерапії та сповіщення державного санітарного нагляду; 2) старанна дезинфекція і дезинсекція приміщення та речей; 3) боротьба з гризунами.

В ендемічних вогнищах рекомендують проводити активну імунізацію. Для вакцинації застосовують живу протичумну вакцину.

Післявакцинальний імунітет зберігається протягом року, тому ревакцинацію населення проводять 1 раз на рік. Якщо щеплених медичних працівників направляють в осередок для обслуговування хворих на чуму, їм ревакцинацію проводять через 6 місяців. Щепленням у природному осередку підлягає все населення, а також ті, кого направляють на роботу у природний осередок. В осередку чуми (населеному пункті) активну імунізацію проводять усім віковим групам населення. Протипоказання бувають лише як виняток.

Якщо у населеному пункті проводили термінову антибіотико-профілактику, щеплення вакцини роблять через 48 год після останнього прийому антибіотика.

Боротьбу з чумою провадять спеціальні протичумні загони. Протичумний загін прибуває у вогнище негайно після одержання сповіщення про хворих чи епізоотії чуми серед гризунів і проводить заходи по локалізації спалаху протягом доби та ліквідації епідемії. Для локалізації спалаху треба провести такі заходи: 1) ізоляцію хворих, ховання померлих, дезинфекцію, дезинсекцію, дератизацію в приміщенні хворих; 2) ізоляцію всіх осіб, що мали контакт з хворими або з заразним матеріалом. При цих умовах на 5–6-й день звичайно нових захворювань уже не спостерігається.

Ліквідація спалаху закінчується, якщо: 1) всі одужуючі виписані з ізолятора, а трупи померлих спалені або поховані згідно з інструкцією; 2) всі, що перебували в обсервації після закінчення терміну карантину, відпускаються після санітарної обробки; 3) повністю проведені дезинфекційні, дезинсекційні та дератизаційні заходи у вогнищі. Для дезинфекції приміщень і предметів користування хворого застосовують 3% розчин лізолу.

ІНФЕКЦІЇ ЗОВНІШНІХ ПОКРИВІВ

Назва інфекції зовнішніх покривів відображує не ураження зовнішніх покривів, а шляхи проникнення збудника в організм теплокровного хазяїна. Провідний механізм передачі – контактний. Збудник при контакті або через забруднені побутові предмети потрапляє в травмовану шкіру, на слизові оболонки очей, статевих органів, з них проникає в організм і спричинює інфекцію з різноманітними клінічними проявами. Безпосередньо уражують шкіру, наприклад, збудники корости, а збудники інфекційних кон'юнктивітів уражують слизову оболонку очей. Циркуляція збудника відбувається по колу: організм людини – забруднені об'єкти навколишнього середовища – організм людини. Серед інфекцій цієї групи є антропонози – сифіліс, гонорея, трахома, короста, дерматомікози і зоонози – сказ, сибірка, правець, лейшманіоз, сап, ящур. При цій групі інфекцій заходи повинні бути спрямовані на ізоляцію та санацію джерела збудника (короста, сифіліс, гонорея, трахома, сап) і створення несприйнятливості шляхом активної імунізації (ранові інфекції, сибірка, правець, сказ та ін.).

СИБІРКА (ENTRAX)

Сибірка – гостра зоонозна хвороба, характеризується гарячкою, ураженням лімфатичних вузлів, інтоксикацією. Відома з часів Гіппократа; у людини ця хвороба не набуває епідемічного поширення і трапляється спорадично, переважно в місцевостях, де є хворі тварини, на виробництвах з обробки вовни та шкірсировини. Сучасна назва хвороби ("сибірка") була дана С.С. Андреевським, який у 1786 р. прищепив собі вміст шкірної виразки тварини і тим довів, що у людей і тварин хвороба має спільне походження.

Епідеміологія та етіологія. Збудником сибірки є грампозитивна паличка з характерними обрубленими кінцями. Існують дві форми збудника сибірки: вегетативна та спорова. Вегетативні клітини потребують аеробних умов, при попаданні в навколишнє середовище вони перетворюються на спори. Для спороутворення необхідні кисень, сприятлива температура (від 15 до 42°C), рН 6,4–8. Вірулентність збудника сибірки пов'язана з утворенням капсули та продукцією токсину. Стійкість збудника в навколишньому середовищі залежить від його форми. Вегетативні форми збудника характеризуються незначною стійкістю, вони гинуть при температурі 60°C протягом 15 хв, при 70°C – протягом 1 хв, а при кип'ятінні – протягом кількох секунд. До низьких температур вони більш стійкі (при температурі –10°C

палички зберігаються протягом 24 днів). У трупах збудник гине протягом 1–5 днів. На відміну від вегетативних форм спори сибірки дуже стійкі, у ґрунті вони зберігаються десятки років. При кип'ятінні вони гинуть за 2 год, гаряча пара (при 100°C) вбиває їх за 12–15 хв, 10% розчин їдкового натру, 1% розчин формаліну, 5–10% розчин хлораміну – за декілька годин.

Дублення шкіри не вбиває спор збудника, в таких шкурах вони можуть зберігатися роками.

Основним джерелом інфекції для людини є хворі травоядні сільсько-господарські (кози, вівці, корови, коні) та дикі тварини. Зараження людини відбувається контактним шляхом (через подряпини, порізи, садна) при догляді за хворими тваринами, зніманні шкіри із забитих тварин, розбиранні туші, при виконанні земляних робіт, зрідка – при вживанні недостатньо термічно обробленого зараженого м'яса; аспіраційним шляхом, при укусі мухи-жигалки.

Розрізняють побутову і професійну захворюваність на сибірку. Частіше хворіють сільські жителі. Характерна літньо-осіння сезонність. Після хвороби залишається відносний імунітет. Сибірка зустрічається переважно в країнах Азії, Африки, Південної Америки і Південної Європи. В Україні спостерігаються лише поодинокі випадки захворювання на сибірку.

Перевіг. Інкубаційний період триває 2–14 днів. Виділяють локалізовану та генералізовану форми сибірки.

Найчастіше спостерігається локалізована (шкірна) форма з ураженням відкритих ділянок тіла (щоки, повіки, лоб, шия, кисті, передпліччя). На місці проникнення збудника виникає щільна червоно-синюшна плямка, яка швидко перетворюється у папулу. Наростають відчуття печії і свербіння. Через 12–24 год папула перетворюється в пухирчик, який заповнюється жовтою, потім кров'янистою рідиною, і тріскає. Внаслідок цього утворюється виразка з темно-коричневим дном, припухлими краями та серозно-геморагічним ексудатом. По краях виразки виникають вторинні (дочірні) везикули, за рахунок яких відбувається розширення виразки. Через 1–2 тижня у центрі виразки утворюється чорний, безболісний, щільний струп, що оточений запальним багряно-синюшним валиком. Таким чином, формується карбункул, діаметр якого може досягати 8–10 см. Довкола нього поширюється виражений набряк, особливо в місцях, де є пухка підшкірна клітковина – на обличчі. Згодом набряк зменшується, струп піднімається над поверхнею шкіри і, починаючи з 3-го тижня, відпадає. На його місці утворюється виразка, яка повільно епітелізується і рубцюється. При локалізації карбункула на повіках, шиї, передній поверхні грудної клітки може розвинути вторинний некроз як наслідок різкого набряку.

Характерні симптоми інтоксикації – головний біль, розбитість, підвищення температури тіла, зміни з боку серцево-судинної системи – їх вираженість залежить від ступеня важкості хвороби. Розвиток карбункула супроводжується не лише регіонарним лімфаденітом, але й запаленням віддалених лімфовузлів.

Генералізована (септична) форма може розвинутиись первино або як наслідок локалізованої форми. Вона характеризується дуже важким перебігом. Починається хвороба гостро з гарячки, головного болю, слабкості, блювання. З'являються відчуття стиснення за грудиною, задишка, біль у грудях при диханні, сухий кашель з серозним або серозно-геморагічним харкотинням. При огляді привертають увагу блідість шкіри, ціаноз слизових оболонок, задишка. У нижніх відділах легень визначають притуплення перкуторного звуку, сухі й вологі хрипи. Пульс частий, аритмічний. При рентгенологічному дослідженні можна виявити двосторонній плеврит. У деякого з хворих з'являються різучий біль у животі, рідкі кров'яністі випорожнення, блювання, парез кишок. Можуть розвинутиись перитоніт, набряк головного мозку, серозно-геморагічний менінгоенцефаліт, інфекційно-токсичний шок, які стають причиною смерті.

Лікування. Профілактика і заходи в осередку. При підозрі на сибірку хворий підлягає негайній шпиталізації в інфекційне відділення в окрему палату. Лікування передбачає застосування антибіотиків (бензилпеніцилін, цефалоспорин, тетрациклін, левоміцетин) і протисибіркового імуноглобуліну. Призначають також сольові розчини, плазму, при важкій формі – преднізолон. Реконвалесцента виписують після повного клінічного одужання. У випадку генералізованої форми сибірки треба отримати два негативні результати дослідження харкотиння, крові, випорожнень, сечі на збудника.

Шпиталізованим хворим виділяють предмети догляду, посуд. При обслуговуванні таких хворих медперсонал використовує індивідуальні халати, гумові рукавиці, а при генералізованій формі сибірки ще додатково ватно-марлеві маски та окуляри-консерви. Використаний перев'язочний матеріал підлягає спаленню.

Ветеринарна служба виявляє і веде облік неблагополучних щодо сибірки пунктів, поширює санітарно-ветеринарну освіту серед населення. Працівників підприємств з переробки вовни і шкіри, м'ясокомбінатів імунізують сибірковою живою вакциною (одноразове нашкірне або підшкірне введення і ревакцинація через 1 рік). За особами, які контактували з хворими на сибірку тваринами, спостерігають протягом 2 тиж. У випадку підозри зараження проводять термінову профілактику антибіотиками пеніцилінового або тетрациклінового ряду по 2 г на добу протягом 5 днів або протисибірковим імуноглобуліном по 20–25 мл внутрішньом'язово.

ОСОБЛИВОСТІ РЕЖИМУ ТА ПЕДАГОГІЧНО-ВИХОВНОЇ РОБОТИ ПРИ ДОГЛЯДІ ЗА ХВОРОЮ ДИТИНОЮ

Раніше вважали, що режим хворої дитини – це утримання її у ліжку та виконання медичних призначень. Була поширена думка, що хвора дитина не потребує іграшок, що їй протипоказані заняття, гра, а педагогічна та виховна робота відкладалися до моменту одужання.

Добре відомо, яке велике значення має правильний режим для здорових дітей. Правильний розподіл у часі та правильна послідовність в задоволенні основних фізіологічних потреб організму дитини відповідно віку, тобто своєчасний денний та нічний сон, відповідні години годування, організація занять, гри, прогулянок – все це сприяє зміцненню фізичного та психічного здоров'я, допомагає дітям рости здоровими.

Безперечно, що режим хворої дитини не може не відрізнятись від режиму здорової. Даючи рекомендації режиму для хворого, необхідно врахувати не тільки характер захворювання і вік дитини, але її індивідуальні особливості. Необхідно пам'ятати, що і серед здорових дітей одні стомлюються швидше, інші – повільніше; одні – часто роздратовуються, інші спокійні. Любе захворювання загострює і посилює ці особливості і схильності дитини. Тому під час хвороби важливо заспокоїти занадто збудливих і рухливих дітей і, навпаки, активізувати флегматичних.

Організуючи режим для хворої дитини, необхідно відвести достатню кількість часу на її відпочинок та сон. Слідкувати, щоб дитина не перетомлювалася під час неспанья, і в той же час не давати дитині нудьгувати. Велике значення має правильний вибір іграшок та ігор, дозволених лікарем.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПЕДАГОГІЧНОГО РЕЖИМУ ХВОРОЇ ДИТИНИ

Якщо дорослі, які доглядають за дитиною (вихователі, батьки), уважні до дитини, то вони завжди перед початком захворювання помітять невеликі зміни у поведінці дитини. Ці зміни полягають у тому, що дитина стала менш активною, інколи засинає в незвичний для неї час, жаліється на слабкість, починає капризувати. Різні захворювання супроводжуються різними провісниками, але загальними для всіх залишаються втома та сонливість. Інколи підвищена збудливість теж може бути провісником захворювання.

Будь-яка зміна поведінки дитини повинна насторожувати дорослих. Хвороба впливає на центральну нервову систему дитини. Виражається це по-різному: одні діти перестають цікавитись оточуючим, інші – починають грати давно забутими і залишеними іграшками або перестають проситись на горщик. Інколи діти, які до захворювання добре малювали, на початку захворювання починають погано малювати, інколи просто креслять по паперу фломастером, не зображуючи нічого конкретного. Показовим є і те, що в залежності від самопочуття дитини змінюється кольорова гама. Психологи вважають, що вибір червоного та оранжевого кольорів типові для стану тривоги, а синього та зеленого – свідчать про спокійний стан.

Усяке приємне для дитини заняття – ліплення, вишивання, малювання, конструювання – може бути добрим союзником у боротьбі з будь-якою хворобою. Хвору дитину не можна залишати без гри й іграшок, які під час захворювання повинні бути не дуже яскраві, легкі, невеликих розмірів. На ліжку хворої дитини їх повинно бути небагато, тому що від великої кількості іграшок дитина теж швидко стомлюється.

Величезне значення має сон, який дає відпочинок нервовій системі і таким чином допомагає організму хворого долати хворобу.

Достатня кількість сну полегшує перебіг захворювання. Тому потрібно обережати спокій дитини, щоб сон був глибоким і довгим. Для цього потрібно по можливості частіше провітрювати приміщення, не шуміти, регулювати освітлення, щоб світло не падало на обличчя дитини.

Дуже важливе значення має підтримання у дитини гарного настрою – не потрібно в її присутності говорити про захворювання та призначення лікаря. Краще, щоб на столі чи стільці біля ліжка були не ліки, а іграшки, книги.

Кожен ранок необхідно вмивати хвору дитину, розчісувати, перестилати чи поправляти постіль, підбивати подушки.

Купати потрібно тільки за рекомендацією лікаря. Лежачих хворих з високою температурою умивати слід вологою ватою чи рушником. Обережно полоскати чи протирати зуби і рот.

Щоб ця процедура не стомлювала дитину, перш ніж приступити до неї, потрібно все підготувати – піднести таз, глечик з водою, рушник, зубну щітку та пасту, вату, мило.

Старші діти можуть вмиватись і чистити зуби самі.

Хворих, які довго лежать у ліжку і не приймають гігієнічних ванн, протирати рушником, змоченим водою чи дезінфікуючим розчином: одеколоном, столовим оцтом, спиртом наполовину з водою, камфорним спиртом тощо. Шкіру після протирання необхідно витерти насухо для запобігання пролежнів.

Для підтримання бадьорого настрою дитини, який вкрай необхідний для швидкого виздоровлення, має значення одяг дитини. Одягати хвору дитину потрібно так, щоб одяг не утруднював перебування дитини в ліжку. У тісному одязі незручно лежати – можуть потерпнути руки та ноги. Для лежачих хворих дітей дуже зручні нічні сорочки з рукавами і теплі кофточки, щоб дитині не було холодно, коли їй захочеться посидіти в ліжку та погратися. Коли лікар дозволить хворій дитині вставати і ходити, слід одягати не неї теплу піжаму або звичайний одяг, не дуже, одначе, громіздкий та тяжкий.

Часто під час хвороби відмічається зниження апетиту. Це один з важливих моментів догляду за хворою дитиною, тому що правильне і повноцінне харчування набуває особливо важливого значення. Воно повинно проводитись, суворо дотримуючись режиму харчування. Якщо дитина у відповідний час не все з'їдає, то слід, порадившись з лікарем, зменшити об'єм їжі і збільшити кількість годувань. Наприклад, якщо дитина дошкільного віку знаходиться на чотирьохразовому годуванні (сніданок, обід, полуденок, вечерея), то можна ввести ще другий сніданок чи кормити її між полуденком та вечерею, давати їй півстакана кефіру, терте яблуко чи моркву. Крім того, дуже добре впливають на дітей з погіршеним апетитом красиве оформлення блюд та столу, їжа має бути не тільки смачна, а й зовні приваблива. Для цього страви прикрашають тертими овочами, фруктами тощо. Посуд повинен бути відповідних розмірів і гарним на вигляд. Малюнок на дні тарілки стимулює швидке поїдання порції, аби побачити його.

Ніколи не потрібно насильно кормити дитину, бо це може викликати негативну реакцію на їжу, а інколи навіть блювання, коли дитину нудить тільки від згадки про їжу. Під час прийому їжі дитину небажано відволікати розмовами, казочками, тому що це гальмує секрецію шлункового соку і утруднює засвоєння їжі. Якщо дитина відмовляється від їжі, якої вона не любить, не слід наполягати, а запропонувати з'їсти невелику кількість.

Важливе значення має тривалість приймання їжі. Слід пам'ятати, що в проміжках між годуванням дитині не слід давати солодоці, печиво, бо це порушує апетит.

Особливу увагу треба приділяти тому, щоб до раціону харчування хворої дитини входила достатня кількість рідини в тому вигляді, в якому це їй буде приємно (чай, вода з лимоном, обліпіхою, шипшиною тощо).

Не менш складним ніж годування є виконання призначень лікаря. У даному випадку треба проявити і терпіння, тому що часто буває дуже тяжко умовити дитину проковтнути несмачні ліки. У даному випадку потрібен індивідуальний підхід. Одну дитину можна просто умовити випити ліки, другій допомогти випити ліки, пригостивши ними спочатку ляльок.

Всі діти, як правило, дуже бояться ін'єкцій, клізм. Ніколи не слід обмаювати їх, говорячи, що це не буде боляче і тут же причиняти біль. Слід, по можливості, перетворювати виконання процедури в гру. Гра дає можливість відволікти дитину. Прикладом може бути спостереження того, як добре діє на дитину свідоме відволікання, коли ви попереджаєте її, що буде трохи боляче, але якщо вона під час ін'єкцій буде швидко дихати чи голосно говорити якесь прислів'я чи коротенький віршик, то ін'єкції не відчує.

Отже, неспання дитини, коли вона хворіє, необхідно заповнити цікавою та посильною для неї діяльністю. Режим дня будується в залежності від природи захворювання і тяжкості перебігу, враховуючи індивідуальні особливості.

САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ

Щоб виховати у дитини корисні гігієнічні навички і закріпити їх, потрібно регулярно повторювати відповідні дії, поки не виникне звичка постійно їх виконувати. Видатний педагог К.Д. Ушинський, торкаючись питання про виховання добрих звичок, зазначав, що треба добиватися у вихованців переконаності в тих чи інших знаннях. Коли переконаність так укорінюється, що дитина підкоряється їй раніше, ніж подумає, вона стає елементом її природи, тобто звичка стає другою натурою.

Як зазначав І.П. Павлов, виховання – не що інше, як утворення умовних рефлексів. Тому виховання гігієнічних навичок, як і будь-який процес виховання, треба починати в ранньому дитинстві. Саме тоді внаслідок відповідних фізіологічних особливостей нервової системи легше утворюються умовні рефлекси. Отже, починати гігієнічне виховання дітей треба, обов'язково враховуючи їх вікові особливості.

Привчаючи малюка мити руки перед їдою, після повернення з вулиці і після користування туалетом, розкажіть йому в доступній для його розуміння формі про мікробів. Щоб дитина могла уявити собі мікробів, порівняйте їх з піщинками, обов'язково підкресливши, що вони ще мілкіші, такі, що й оком не побачиш. Але при цьому слід наголосити, що вони – живі істоти, які потрапляючи на руки, немов повзають по них. Таке пояснення викличе у дитини відразу до цих невидимих істот, переконає дитину мити руки. Треба привчити дітей старанно мити руки. Якщо на рушнику залишаються брудні сліди від щойно помитих рук, покажіть їх дитині і поясніть, чому вони залишилися. Потім попросіть її ще раз помити і знову витерти їх рушником. Відсутність слідів бруду на ньому переконає дитину в потребі мити руки як слід.

Одні мікроби беруть участь у життєдіяльності організму людини і приносять йому величезну користь, а інші є хвороботворними паразитами. Людина повинна вміти захищати себе від агресивної дії хвороботворних мікробів, остерігатися зараження ними, берегти своє здоров'я.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що таке ГРВІ?
2. Грип; причини виникнення, збудник, характерні ознаки у дітей.
3. Розкажіть про профілактику грипу в дитячому колективі.
4. Дифтерія; причини виникнення, характерні симптоми, профілактика.
5. Кашлюк; причини виникнення, характерні симптоми, профілактика.
6. Кір; причини виникнення, характерні симптоми, профілактика.
7. Краснуха; причини виникнення, характерні симптоми, профілактика.
8. Скарлатина; причини виникнення, характерні симптоми, профілактика.
9. Епідемічний паротит; причини виникнення, характерні симптоми, профілактика.
10. Вітряна віспа; причини виникнення, основні симптоми, профілактика.
11. Менінгококова інфекція; причини виникнення, характерні симптоми, профілактика.
12. Розкажіть про особливості перебігу туберкульозу у дітей.
13. Збудник туберкульозу, його властивості.
14. Профілактика туберкульозу.
15. Дайте загальну характеристику кишкових інфекцій.
16. Роль вихователя в профілактиці кишкових інфекцій у дітей.
17. Дизентерія; причини виникнення, характерні симптоми, профілактика.
18. Сальмонельоз; причини виникнення, характерні симптоми, профілактика.
19. Колієнтерит; причини виникнення, характерні симптоми, профілактика.
20. Вірусний гепатит; збудники, початкові симптоми. Особливості режиму та дієти. Профілактика та заходи в осередку.
21. Стафілококова інфекція. Перебіг захворювань шлунка та кишечника, викликаних стафілококом. Профілактика.
22. Холера; епідеміологія, перебіг, профілактика.
23. Дайте загальну характеристику кров'яних інфекцій.
24. СНІД; шляхи зараження, властивості збудника, профілактика.
25. Висипний тиф; механізм зараження, перебіг, профілактика та заходи в осередку.
26. Епідеміологія чуми, особливості перебігу різних форм, заходи по локалізації спалаху чуми.
27. Загальна характеристика інфекцій зовнішніх покривів.
28. Способи зараження сибіркою, перебіг, профілактика і заходи в осередку.
29. Розкажіть про особливості догляду та педагогічно-виховної роботи при догляді за хворою дитиною.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Диференціальна діагностика дитячих інфекційних захворювань за висипкою на шкірі, слизовій оболонці та іншими симптомами.

Мета: вміти визначати дитяче інфекційне захворювання за основними симптомами; скласти план профілактичних заходів.

Обладнання та матеріали: таблиці та картки із малюнками, на яких зображені діти з симптомами (проявами на шкірі) при різних дитячих інфекційних захворюваннях.

Робота № 1. За основними симптомами й висипкою на шкірі та слизовій оболонці визначте захворювання (рішення ситуаційних задач).

Ситуаційні задачі

Задача 1. Хворому хлопчику 2 роки. Хвороба розпочалась гостро. Мати розповіла лікарю, що температура тіла підвищилась до 38°C, з'явився кашель, нежить. При огляді відзначаються слизисті виділення з носа, кон'юнктивіт, кашель, гіперемія зіва. Батько перехворів на ГРВІ.

Поставте попередній діагноз. Розкажіть про профілактику та заходи в осередку.

Задача 2. Хлопчику 2,5 роки. Шпиталізований у інфекційне відділення на третьому тижні хвороби з діагнозом "кашлюк". Відвідував дитячий садок. У цьому ж садку підготовчу групу відвідує його сестра віком 5 років. Крім того, у нього ще є молодший брат 3 місяці. На кашлюк сестра і брат не хворіли. Яких протиепідемічних заходів треба вжити? Назвіть термін ізоляції хворої дитини.

Задача 3. Дитині 6 міс. Мати скаржиться, що у дитини температура тіла підвищилась до 40°C, вона стала неспокійною, відмовляється від їжі, блює. Захворювання розпочалось близько 10 год. тому з підвищення температури тіла до 38°C, блювання, неспокою, який посилювався, коли брали дитину на руки. При огляді немовля неспокійне; неспокій посилювався при дотиканні до тіла дитини, малюк здригається. Шкіра чиста, бліда, велике тім'ячко напружене. Ригідність м'язів потилиці. Випорожнення 1 раз на добу.

Поставте орієнтовний діагноз. Вкажіть довжину інкубаційного періоду. Профілактика та заходи в осередку.

Задача 4. Дитині 5,5 років. Скаржиться на підвищення температури тіла (до 39,4°C), кволість, дворазове блювання, біль у зіві при ковтанні, припухлість шиї. Хворіє 24 години; мати давала амідопірин. Відвідує ди-

тячий садок. Останні 4 роки не проводились щеплення через хронічний астматичний бронхіт. При огляді: температура тіла 39,9°C, дитина квола, шкіра бліда. Дихання через ніс порушене, голос гугнявий. У підщелепній і підборідній ділянках м'яка неболюча припухлість, яка опускається до ключиці. З рота солодкуватий запах. Мигдалики майже змикаються по середній лінії, вкриті білувато-сірим суцільним нальотом, який погано знімається і переходить на м'яке піднебіння, язичок.

Який діагноз можна поставити дитині? Розкажіть про профілактику захворювання.

Задача 5. Дитині 5 років. Скаржиться на кашель, нежить, підвищення температури тіла до 38°C, кволість. Хворіє 3-тю добу. При огляді спостерігаються слизові виділення з носа, кашель, кон'юнктивіт, світлобоязнь, симптоми загальної інтоксикації (температура 38,2°C, кволість, головний біль). На слизовій оболонці щік навпроти малих корінних зубів дрібні білі плямки, які не знімаються шпателем. У будинку, де живе дитина, були аналогічні випадки захворювання.

Поставте попередній діагноз. Розкажіть про профілактику захворювання.

Задача 6. Дитині 6 років. Скарги на підвищення температури тіла до 39°C, кашель, нежить, головний біль. При огляді відмічається кволість, слизисті виділення з носа, набряки на обличчі, світлобоязнь, повіки припухлі, слизова оболонка м'якого і твердого піднебіння гіперемійована. За вухами, на обличчі висипання у вигляді розеола і дрібних плям, які з'явилися сьогодні. Загальна тривалість захворювання 4 доби. Дитина відвідує дошкільний заклад, де у дітей були подібні захворювання.

Поставте попередній діагноз. Розкажіть про заходи в дошкільному закладі.

Задача 7. Захворювання у дитини 5 років почалося раптово. Значно підвищилась температура, погіршилось самопочуття, з'явився біль при ковтанні. При огляді: у горлі помітне гостре почервоніння, на шиї – припухлі залози. Язик на початку захворювання обкладений, потім червоніє. На вигляд нагадує стиглу малину. На другий день на тілі в дитини виник яскравий висип у вигляді дуже дрібних плямочок. Шкіра стала рожевою. На обличчі висип не з'явився, а на щоках яскравий рум'янець особливо помітний тому, що підборіддя й ніс бліді.

Визначте захворювання, розкажіть про можливі ускладнення, назвіть тривалість інкубаційного періоду, профілактичні заходи.

Задача 8. Захворювання у дитини почалось раптово з погіршення самопочуття, підвищення температури. Дитина сумна, млява, байдужа, апетит зник, зникла цікавість до ігор. На шиї під щелепою припухлі залози.

При огляді зіву на миндалинах помітні плівки з гладкою поверхнею і добре окресленими краями. Плівки погано знімаються.

Для якої з дитячих інфекцій характерна наявність плівок? Після якої маніпуляції вони зникають? Назвіть збудника, тривалість латентного періоду, профілактичні заходи.

Задача 9. Дитині 3 роки. Хвороба розпочалась з покашлювання, незначного підвищення температури. Потім у дитини з'явився приступоподібний кашель, під час якого лице червоніє, очі сльозяться, білки очей "наливаються" кров'ю. Приступ складається з багатьох кашльових поштовхів, які виникають швидко, один за одним і перериваються тривалим вдихом з наступним свистом.

Визначте захворювання, назвіть збудника, довжину латентного періоду, можливі ускладнення, профілактичні заходи.

Задача 10. Дитина млява, неспокійна, вередлива, в неї порушився сон, зменшився апетит, підвищилась температура, з'явилися нежить, кашель. При огляді ротової порожнини на внутрішньому боці щік виявляються мілкі червоні плямочки, начебто посипані дрібними висівками.

Визначте захворювання, назвіть збудника, шлях зараження, можливі ускладнення, профілактичні заходи.

Задача 11. Захворювання почалося з нежитю, головного болю, млявості, зниження апетиту, підвищення температури. При огляді через 4–5 днів від початку хвороби в дитини спостерігається підвищення температури до 39–40°C, на шкірі, за вухами, на обличчі, шиї з'явився висип у вигляді червоних плямочок, які злегка височать над поверхнею шкіри. Водночас з висипом збільшилися нежить і світлобоязнь, повіки припухлі, обличчя стало одутлим, голос – грубим, кашель – нав'язливим і болісним.

Визначте захворювання, назвіть збудника, шлях зараження, можливі ускладнення, профілактичні заходи.

Задача 12. Захворювання почалося раптово. У дитини з'явився головний біль, температура підвищилась до 38–39°C. Водночас на голові, на різних ділянках тіла з'явився висип у вигляді дрібних розкиданих плямочок, які перетворюються на пухирці, наповнені прозорою рідиною. Через 3–4 дні пухирці підсихають і вкриваються кірочкою, яка через кілька днів відпадає.

Визначте захворювання, назвіть збудника, тривалість латентного періоду, ускладнення й профілактичні заходи.

Задача 13. У дитини з'явився висип у вигляді дрібних темно-рожевих плям неправильної форми, який швидко поширюється по всьому тілу (він найбільш помітний на тулубі й задніх поверхнях рук і ніг), температура

38–39°C. При огляді: збільшення та болісність лімфатичних вузлів. Через 1–2 дні температура нормалізується, висип сходить.

Визначте захворювання, назвіть збудника, тривалість латентного періоду, профілактичні заходи.

Задача 14. У дитини різко підвищилась температура, з'явився невеликий озноб, опух за одним вухом. Через 2–3 дні такий самий опух з'являється за другим вухом і поширюється на підборіддя. Мочки вух випинаються. Опух м'який і болісний. Дитині боляче розкривати рота, жувати, тому вона відмовляється від їжі, навіть тоді, коли хоче їсти.

За симптомами визначте захворювання, назвіть джерело зараження, шлях передачі, тривалість латентного періоду, профілактику.

Задача 15. Захворювання почалось гостро, з підвищення температури, ознобу, сильного головного болю, блювання, втрати свідомості. Спостерігається підвищення чутливості до світлових і звукових подразників. Хвора дитина лежить на боці із закинutoю головою й піджати до живота колінами, живіт при цьому втягнутий (у немовлят при цьому захворюванні відмічається випинання і пульсація тім'ячка).

Установіть діагноз, збудника, латентний період, профілактику.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: *Діагностика та профілактика гострих кишкових захворювань у дітей. Знезараження випорожнень хворого.*

Мета заняття: закріплення знань основних симптомів кишкових інфекцій, особливостей догляду за дітьми, що хворіли вірусним гепатитом, іншими кишковими інфекціями. Ознайомлення з методами приготування дезінфікуючих розчинів, їх збереження, знезаражуванням виділень хворої дитини.

Обладнання і матеріали: клінічні задачі, хлорне вапно, хлорамін, відро з кришкою, таблиці.

Короткий зміст теми

На гострі кишкові хвороби припадає близько 1/3 усіх інфекційних захворювань людини. До них належать дизентерія, сальмонельоз, інфекційний гепатит (хвороба Боткіна), ботулізм, токсикоінфекції, холера та ін. Свою назву вони отримали від того, що їх збудники, проникнувши в організм людини, селяться в кишках і тут же з'являються основні ознаки цих хвороб, що виявляються розладами функції кишок. При перших ознаках хво-

роби – зниження апетиту, поява кволості, слабкості, підвищення температури тіла, порушення функцій кишок (рідкі випорожнення, іноді з прожилками слизу та крові), хворого треба негайно ізолювати. Хворий часто ще до появи перших ознак захворювання – у прихованому (інкубаційному) періоді – починав виділяти в навколишнє середовище збудників. Тому вихователі теж повинні знати, яких заходів треба вжити, коли в групі захворіла дитина.

Заразитися люди можуть за таких умов: коли є джерело інфекції – хвора людина або бактеріоносії; якщо діють фактори перенесення мікробів у навколишньому середовищі; якщо є люди, сприятливі до хвороби. Епідемічний процес легко переривається при вилученні бодай однієї з його ланок. Негайна ізоляція хворого запобігає передачі збудників хвороби здоровим людям. Знезараження навколишнього середовища від мікроорганізмів також сприяє припиненню поширення інфекції. Нарешті, при підвищенні опірності організму проти заразних хвороб збудники не можуть поширюватись навіть при наявності джерела інфекції і факторів її передачі в навколишньому середовищі.

Кишкові інфекції поширюються харчовим (фекально-оральним) шляхом. Можливе зараження через воду при її вживанні для пиття. Через те що збудники кишкових інфекції стійкі в навколишньому середовищі, передача інфекцій можлива і через заражений об'єкт навколишнього середовища, тобто через непрямий контакт. Зараження відбувається через посуд, іграшки, рушники, носові хустинки й інші предмети, якими користується хворий.

Істотну роль в епідеміології кишкових інфекцій грав механізм передачі збудників мухами, які є механічними переносниками.

Особливо небезпечні хвороботворні мікроби для дітей. Відомо, що будь-яка інфекція несприятливо позначається на фізичному і функціональному розвитку дитячого організму. У зараженні кишковими інфекціями бувають винні няні, працівники харчоблоків дошкільних закладів. Часто після підмивання малюків, прання їхньої білизни і пелюшок, миття дитячих горщиків, прибирання туалетних кімнат вони одразу беруться за приготування їжі, годування і вмивання дітей, попередньо не помивши руки й не обробивши їх відповідним чином.

Отже, педагог повинен знати, що при перших ознаках хвороби дитину негайно потрібно ізолювати. Посуд після користування ним потрібно знезаражувати. Миски, тарілки, ложки, виделки, чашки попередньо мийуть у 2% розчині каустичної соди, а потім кип'ячать протягом 30 хвилин. Каструлю, в якій обробляли посуд, теж дезінфікують. У груповій кімнаті після ізоляції хворого роблять дезінфекцію. Її прибирають вологим способом. Підлогу

втирають ганчіркою, змоченою в 2% мильно-содовому розчині. Цим же розчином Протирають двері, дверні ручки. З особливою старанністю обробляють туалетну кімнату. Іграшки миють гарячою водою з милом. М'які іграшки можна чистити щіткою, змоченою розчином дезинфікуючої речовини. Особливу увагу слід приділити знезаражуванню випорожнень, сечі й блювотних мас хворого, їх заливають 10% розчином хлорного вапна так, щоб дезинфікуюча рідина покрила виділення. Виливати їх можна (якщо немає каналізації) тільки через 2 години. Після прибирання приміщень, де знаходилась хвора дитина, миття посуду, яким вона користувалась, треба старанно помити руки з милом і щіткою та обробити 0,2% розчином хлорного вапна або хлораміну.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Які ви знаєте шлунково-кишкові хвороби і які заходи запобігання їх?
2. Які умови зумовлюють поширення кишкових інфекцій у дитячому колективі?
3. Ознайомтесь з методами знезаражування приміщень, одягу, посуду, іграшок, приготуванням дезинфікуючих розчинів.
4. Визначення кишкового захворювання за симптомами та характером випорожнень (рішення клінічних задач).

№1. Захворювання почалось гостро. Через 2–3 години після вживання дитиною молока з'явилася нудота, блювання, пізніше пронос, головний біль, підвищилась температура тіла. При огляді: здуття живота, язик обкладений. Випорожнення рідкі з домішкою слизу й прожилками крові. Визначте захворювання, назвіть збудника, довжину прихованого періоду, імунітет.

№2. Протягом 5–7 днів дитина в'яла, апатична, часто лягає в ліжко, щоб відпочити, відмовляється від їжі, скаржиться на нудоту, блювання, біль у верхній частині живота, суглобах, підвищення температури тіла до 37°C. На 6–7-й день хвороби з'явилися світлі випорожнення, темна сеча. Пізніше дитина веселішає. З'являється жовте забарвлення м'якого піднебіння, склер очей, шкіри,

№3. Дитина захворіла гостро. Підвищилася температура до 38...39°C. Дитина в'яла, апетит став поганим, інколи з'являється нудота, блювання. Дитина неспокійна, скаржиться на біль по всьому животі. Випорожнення з'являються часто, до 20 разів за добу з великою кількістю слизу, забарвленого кров'ю. Під час випорожнення дитина напружується, її лице червоніє, інколи навіть випадає пряма кишка.

№4. Дитина захворіла гостро, температура підвищилась до 37...39°C, з'явилися нудота й блювання, в'ялість, погіршився сон, знизився апетит. Випорожнення стали частішими, водянистими, світло-жовтого чи оранжевого кольору з слизом у вигляді світлих смужок.

№5. Захворіла дитина гостро, через 6 годин після вживання в їжу недоварених яєць. Підвищилась температура до 38...39°C, з'явився головний біль. Живіт здувся, спостерігаються схваткоподібні болі. Випорожнення стали частими, рідкими, вигляд їх нагадує рисовий відвар, нерідко може бути з невеликою кількістю крові. Шкіра набуває синюшного відтінку, лице загострюється, інколи бувають судороги.

5. Користуючись даними рекомендаціями, виберіть та запишіть у вигляді пам'ятки профілактичні заходи, що попередять поширення кишкової інфекції в дошкільному закладі. У профілактиці захворювань велике значення має дотримання правил особистої гігієни:

1. Мити руки щоразу перед їжею.
2. Стежити за чистотою кухонного інвентарю, столового посуду, ретельно мити їх гарячою водою після користування.
3. Оберігати продукти харчування від мух; харчові відходи зберігати в закритому посуді.
4. Не купатись у забруднених водоймах.
5. Вживати лише свіжі й доброякісні продукти.
6. Дотримуватись санітарних правил при копченні, в'яленні, консервуванні продуктів та не допускати забруднення, інфікування продуктів, правильно зберігати їх.
7. Правильно розкладати продукти в холодильнику.
8. Не допускати надто тривалого зберігання продуктів і страв. Перед вживанням при можливості слід знову переварити або просмажити страву.
9. Не вживати сирого молока й води (особливо з невідомого джерела).
10. Ретельно мити фрукти й овочі перед споживанням, бажано перевареною водою.
11. Страви, які вимагають термічної обробки, кип'ятити, тушкувати, жарити до повної готовності.
12. Стежити за станом зубів, регулярно двічі на день чистити їх. Добре пережовувати їжу.
13. Не вживати часто дуже гострих, гарячих, холодних страв і напоїв.
14. Додержуватись у харчуванні помірності, різноманітності й ритму. Уживати їжу слід 4–5 разів на день.
15. Додержуватись збалансованого харчування.

16. Вживати достатню кількість вітамінів, переважно у натуральному вигляді, з харчовими продуктами.

17. Не зловживати алкогольними напоями, не курити.

18. Правильно зберігати хімічні препарати та медикаменти. Ховати їх від дітей.

19. Привчитися випорожнювати кишечник у певні години доби, звичайно вранці.

20. При захворюванні негайно звертатись до лікаря й старанно виконувати його рекомендації, не займатися самолікуванням.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготуйте реферати:

“Як уберегти дітей від заразних хвороб?”

“Як запобігти кишковим інфекціям?”

“Профілактика туберкульозу.”

“Як попередити поширення СНІДу?”

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗМУ ДИТИНИ ТА ПЕРЕБІГ ТРАВМ

Термін "травма" походить від латинського "*trauma*" і означає тілесне пошкодження при пораненні. Сукупність травм у певній групі населення, що виникають протягом визначеного терміну (року, кварталу) називається **травматизмом**. Під **дитячим травматизмом** слід розуміти сукупність раптово виниклих ушкоджень серед дітей різного віку.

Травми серед дітей зустрічаються досить часто. Розрізняють побутовий, транспортний, шкільний і спортивний травматизм. Буває ще вуличний, вогнепальний, сільськогосподарський, виробничий травматизм, нещасні випадки на воді, задушення та отруєння. Найбільш часто діти травмуються в побуті, при дорожньо-транспортних аваріях, заняттях фізкультурою та спортом.

Вихователі повинні знати особливості психічного і фізичного розвитку кожної дитини. Особливу увагу слід приділяти дітям з різними дефектами розвитку і захворюваннями (порушенням зору, слуху, опорно-рухового апарату тощо.)

Дитячий травматизм має багато характерних особливостей. Вони насамперед зумовлюються віком, статтю та фізичним і нервово-психічним розвитком дитини. Прийнято виділяти грудний (з моменту народження до 12 місяців), переддошкільний (від 1 до 3 років), дошкільний (від 3 до 7 років) і шкільний (від 7 до 16 років) травматизм.

На першому році життя у дитини швидко розвивається нервова система, формуються умовні рефлексі, вплив зовнішнього середовища позначається на корі головного мозку. У цей час дитина прагне пізнати навколишній світ і ознайомитись з новими предметами. Вона бере їх руками, тягне до рота. Тому в шлунково-кишковий тракт, дихальні шляхи немовляти часто потрапляють сторонні тіла, спостерігаються опіки стравоходу і органів дихання.

У дітей раннього віку інтенсивно розвивається опорно-руховий апарат, малята вчаться ходити, бігати, стрибати. Вони стають дуже рухливими, що спонукає виникнення травм, пов'язаних з падінням. Діти до 3 років дуже рухливі і цікавляться оточуючим. Перед ними розкривається новий, незнайомий світ. Прагнучи пізнати його, вони пробують предмети на дотик і на смак.

У дошкільному і шкільному віці у дітей з'являються нові інтереси, формується особисте "я". Допитливість поруч з відсутністю необхідного життєвого досвіду і навичок, невміння реально оцінити небезпеку, прагнення швидко все зробити теж нерідко приводить до нещасних випадків. У дошкільнят і молодших учнів ушкодження можуть бути зумовлені тим, що вони рухливі, нестримані; швидко піддаються першому враженню, що захоплює їх цілком. Стають неслухняними, пустують. Найнебезпечніші ушкодження, що виникають у дітей - опіки полум'ям, хімічними рідинами і падіння з висоти.

У визначенні характеру травми та її наслідків важливу роль відіграють анатомо-фізіологічні особливості дитячого організму. Шкіра у немовлят і дітей раннього віку тонка, ніжна, багата кровоносними судинами. Її легко поранити, при цьому виникають садна і гнійно-запальні процеси: фурункули, флегмони, абсцеси тощо. Підшкірножировий прошарок розвинений добре. Він ніби своєрідна подушка при падінні дітей, оберігає тканини й органи від ушкоджень. М'язи ніжні, кістки еластичні, багаті на воду і містять мало солей. Окістя товще й пластичніше. Воно, немов муфта, охоплює кістку. Тому в малят бувають переломи за типом "зеленої гілки", піднадокістні. Завдяки безперервному росту тканини дуже пластичні, в них відбуваються інтенсивні відновні процеси. Тому у дітей загоюються рани, зрощуються переломи кісток, відновлюється діяльність органів значно швидше, ніж у дорослих. Своєчасна і правильно подана перша допомога є запорукою подальшого успішного лікування, профілактики можливих ускладнень та відновлення функції уражених органів чи систем.

Яким в подальшому буде стан потерпілого, і як швидко відбудуватиметься загоювання ушкоджень, особливо тяжких і небезпечних, часто вирішується протягом декількох хвилин після пригоди і залежить насамперед від своєчасної і якісної першої допомоги, яку йому нададуть. Тому дуже важливо, щоб кожна людина, яка знаходиться на місці пригоди чи поруч, володіла прийомами швидкого і ефективного надання першої допомоги.

Перша допомога – це комплекс невідкладних заходів, які необхідно проводити потерпілому на місці пригоди та в період транспортування до лікувальної установи при ушкодженнях, нещасних випадках та раптових захворюваннях.

При дитячому травматизмі можливі найрізноманітніші ушкодження. Навчитись подавати першу допомогу при травмах повинні всі – батьки, вихователі, вчителі.

Слід зазначити, що нервова система дитини нестійка, переважають процеси збудження. Компенсаторні можливості виражені слабо, тому при травмах нерідко виникають такі небезпечні для життя дітей стани, як неприпомність, колапс, шок.

Поняття “непритомність”, “колапс”, “шок”

Непритомність може настати при найрізноманітніших патологічних станах організму внаслідок порушення діяльності головного мозку. При цьому до клітин перестає надходити кисень та інші життєво необхідні речовини. Такий стан розвивається під дією болю, отруйних речовин та при різних захворюваннях і травмах мозку.

Одним з видів непритомності є **зомління** – короткочасна і раптова втрата свідомості, яка зумовлюється гострим недокрів'ям головного мозку внаслідок рефлекторного звуження просвіту кровоносних судин, що його живлять. Зомління крім сильного болю можуть викликати психічні переживання, переляк, значна втрата крові, голодування. Перед тим, як зомліти, хворий відчуває головокружіння, слабкість, нудоту, дзвін у вухах, потемніння в очах, а потім настає втрата свідомості. При цьому обличчя стає блідим, розширюються зіниці, з'являється поверхневе і часте дихання. Звичайно ці явища тривають від кількох секунд до 5–10 хвилин. Потім усе минає, і хворі добре пам'ятають, що з ними сталося.

Перша допомога дитині, яка перебуває у такому стані, полягає у тому, щоб створити приплив крові до головного мозку. Для цього її необхідно покласти так, щоб ноги були вище голови, розстебнути одяг, забезпечити приплив свіжого повітря. Якщо після цього потерпілий не опритомніє, обличчя його слід освіжити холодною водою, дати понюхати нашатирного спирту. При поверненні свідомості йому рекомендується випити теплий чай, можна дати валеріанових крапель. Він повинен лежати до тих пір, поки зникнуть усі явища. Дитину, яка, зомлівши, впала на землю, не треба піднімати і переносити в інше місце. Слід тільки під голову покласти щось м'яке, надати зручного положення, і якщо непритомність триває довго, необхідно викликати лікаря.

Колапс – це порушення кровообігу, яке характеризується довготривалою глибокою втратою свідомості, значним зниженням артеріального тиску, ниткоподібним пульсом, похолодінням кінцівок, холодним потом, блідістю і ціанозом, зниженням температури тіла (до 35°C і нижче). Треба негайно викликати лікаря. Дитину слід покласти у положення, як і при непритомності, забезпечити доступ свіжого повітря, до ніг прикласти теплі грілки.

Непритомність може настати і при інших нещасних випадках, часто не пов'язаних з травмами. У будь-якому випадку необхідно викликати лікаря, а до його прибуття керуватись наступними правилами:

- насамперед поліпшити доступ свіжого повітря до потерпілого;
- бажано не переносити його в інше місце;
- звільнити від тісного одягу, що заважає дихати, і змочити скроні холодною водою;
- якщо обличчя потерпілого почервоніло, слід покласти його голову вище, підклавши під неї одяг тощо;

- якщо хворий почав блювати, необхідно відразу ж повернути його голову набік так, щоб блювотні маси не скупчувалися в ротовій порожнині і не потрапили в дихальні шляхи.

Шок (удар, потрясіння) – це тяжкий загальний стан, при якому гальмується діяльність нервової і всіх інших життєво важливих систем організму. Причиною шоку є ушкодження, що супроводжується сильним болем, втратою крові. Проте він може іноді спостерігатися також при отруєнні, сильному переляку тощо. Шок супроводжується різким пригніченням психіки. Потерпілий стає байдужим до всього, що його оточує, при збереженні свідомості. Шкірні покриви його бліді, дихання часте, поверхневе, на обличчі холодний піт. Пульс частий, слабкого наповнення. Шоковий стан надзвичайно небезпечний для життя. Тому своєчасно надана **перша допомога** має першорядне значення. Насамперед потерпілому необхідно створити спокій, усунувши шум, що дратує його, та зігріти, загорнувши в теплі речі. При кровотечі накласти джгут на ушкоджену кінцівку. Дуже важливо припинити дію больового чинника. Для цього треба іммобілізувати (створити спокій ураженої кінцівки, шляхом фіксації її шинами або пов'язками) ушкоджену кінцівку, дати знеболююче та напоїти міцним чаєм чи якимось іншим гарячим напоєм, викликати лікаря. Транспортувати треба дуже обережно, тому що найменше порушення спокою, біль, психічне навантаження можуть поглибити тяжкість шоку і призвести до смерті потерпілого.

Роль вихователя в роботі з дошкільниками по профілактиці травм від транспорту

Найтяжчими є травми від транспорту. Дорослим ні на мить не можна забувати, що діти схильні наслідувати їх, бо малюк передусім бере приклад з дорослих. Правила вуличного руху вивчаються з дітьми дошкільного віку, але підготовчу роботу доцільно починати ще в переддошкільному віці.

Форми роботи можуть бути найрізноманітнішими: прогулянки і екскурсії по місту, бесіди, ігри тощо. Під час **прогулянок та екскурсій** вихователь має звертати увагу дітей на інтенсивність вуличного руху і ненав'язливо, дохідливо розповідати про необхідність дотримання його правил. До кожної такої прогулянки або екскурсії треба готуватися заздалегідь. Спочатку вихователь з'ясовує, чи всі діти знають своє прізвище, адресу. Чи знають, до кого слід звертатися, якщо заблукають, опиняться на вулиці без старших. Якщо хтось з дітей цього не знає, треба навчити. Слід рекомендувати батькам, щоб у кишені малюка завжди був папірець з цими даними.

Під час прогулянок початок і кінець колони позначати червоними сигнальними прапорцями. Біля дітей, які несуть прапорці, мають бути дорослі.

Знання дітей під час прогулянок та екскурсій треба дедалі поповнювати: спочатку дітей знайомлять з вулицею, показують тротуари і проїжджу

частину, переходить, транспорт. Необхідно розповісти дітям, де правий і лівий бік вулиці. Звертають увагу малюків на ширину вулиць, навчають розрізняти площі, парки, бульвари, легкові і вантажні автомашини, автобуси, тролейбуси, трамваї, електропоїзди тощо. Потім їх ознайомлюють з правилами переходу вулиць, умовними знаками, способами регулювання руху світлофорами і працівниками міліції. Далі увагу дітей звертають на місця зупинок транспорту, навчають правил обходу транспортних засобів, посадки й виходу з них. Треба, щоб дитина знала, що грузовий автомобіль, автобус, тролейбус обходять ззаду, а трамвай, навпаки, спереду, щоб не потрапити під трамвай, що йде назустріч. Дітям треба терпляче пояснювати, чому транспорт потрібно чекати тільки на зупинках і входити в нього після того, як він зупиниться, через задні двері, а виходити через передні.

Після прогулянок та екскурсій вихователі повинні проводити **бесіди** про правила вуличного руху й поведінку на вулиці, щоб закріпити набуті знання. Якщо дитині щось неясно, треба допомогти їй розібратися. Хай дитина сама переконається, що гратися зручніше в садах, парках, на бульварах, ігрових майданчиках, ніж на тротуарі. Тільки тверде переконання, а не сувора заборона, вбережуть дитину від необдуманих вчинків.

Неправильно роблять ті, хто загострює увагу дитини на нещасних випадках. Більше користі дадуть **розповіді** про те, як запобігти трагедії. Бажано свої розповіді ілюструвати літературними творами. Добре було б збагатити дитячий репертуар піснями про транспорт або віршами на цю тему. До занять бажано залучати музичного керівника. Він не тільки підбере ігровий і літературний матеріал, а й розучить вірші та пісні з дітьми.

Важливу роль у закріпленні і уточненні знань дітей про правила вуличного руху відіграють **ігри**. Малюки під керівництвом вихователя з пластиліну та інших матеріалів будують "вулиці" з "площами", "перехрестями". Вихователь, переставляючи іграшкові транспортні засоби, пояснює дітям, як вони повинні поводитись у тій чи іншій ситуації. Рухливі ігри звичайно проводять на відкритих майданчиках, у садах і парках або у спортивних залах.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що називається першою допомогою?
2. Розкажіть про особливості організму дитини та перебіг травм.
3. Назвіть причини нещасних випадків, що трапляються з дітьми, розкажіть про роль вихователя у профілактиці травм від транспорту.
4. Дайте визначення понять "травма", "травматизм".
5. Непритомність; причини виникнення, симптоми, перша допомога.
6. Поясніть, що означає термін "колапс".
7. Шок; причини, що викликають появу шоку, симптоми, перша допомога.

НЕВІДКЛАДНА ДОЛІКАРСЬКА ДОПОМОГА ПРИ ТЯЖКИХ ТРАВМАХ. РЕАНІМАЦІЯ

Смерть – неминуча стадія життя. Організм перестає існувати як єдина складна біологічна структура, здатна взаємодіяти з навколишнім середовищем, відповідати на його різноманітні впливи. Смерть людини не настає миттєво. Їй завжди передує перехідна стадія, яку умовно можна назвати **умиранням**, тобто поступовим згасанням життєвих функцій. Період умирання називають **термінальною** (граничною з біологічною смертю) **фазою** або **термінальним станом**, в якому виділяють три стадії: перед-агонію, агонію та клінічну смерть.

При **передагонії** хворий стає загальмованим, у нього бліднуть шкірні покриви, ослаблюється серцево-судинна діяльність, падає артеріальний тиск (60–70 мм рт. ст.), частішає пульс. Залежно від причин, які її зумовили, і потенціальних можливостей організму ця стадія може тривати від кількох хвилин до доби і довше. Лікують таких хворих у лікарняних умовах.

При неефективному лікуванні настає **агонія** – глибока стадія процесу умирання. Стан хворого дуже тяжкий. Він втрачає свідомість, очні рефлекси відсутні, дихання поверхневе, переривчасте, пульс ниткоподібний або зникає зовсім. Такий стан триває від кількох хвилин до кількох годин.

Потім настає **клінічна смерть** – це перехідний стан від життя до смерті, коли цілком припиняється діяльність організму. Про це свідчать відсутність свідомості, припинення дихання, серцевої діяльності, різко роз-



Мал. 5.1. Явні ознаки смерті: а – око живої людини; б – помутніння рогівки у мертвої людини; в – симптом "кошачого ока"

ширені зіниці. Клінічна смерть триває 3–5 хвилин, протягом яких при раціонально проведеній реанімації ще можна повернути умираючого до життя. Потім настає біологічна смерть, і повернути хворого до життя уже неможливо. Реанімаційні заходи безсилі. При визначенні біологічної смерті звертають увагу на відносні та явні її ознаки. До відносних ознак відносяться, як і при клінічній смерті, відсутність дихання і серцевої діяльності, відсутність реакції на больові подразники, реакції зіниць на світло. Впевнитись у тому, що це ознаки біологічної, а не клінічної смерті, можна лише тоді, коли протягом 10 хвилин після її появи не з'являються ніякі ознаки життя. До явних ознак біологічної смерті (мал. 5.1), які проявляються не відразу, відносяться помутніння рогівки та її висихання, поява симптому “кошачого ока” (при здавленні очного яблука з боків зіниця звужується у вигляді вертикальної щілини і таке око нагадує око кішки). Пізніше неминучими явними ознаками біологічної смерті є трупні плями – синюваті плями в найбільш низько розміщених ділянках тіла, що виникають у результаті пасивного стікання крові.

Встановлено, що організм людини продовжує життя і після зупинки дихання і серцевої діяльності. При цьому зупиняється доступ до клітин кисню, без якого неможливе існування живого організму. Різні тканини по-різному реагують на відсутність кровообігу та кисню, і гинуть вони не одночасно. Тому своєчасне відновлення кровообігу та дихання за допомогою комплексу заходів, що називається **реанімацією** (від лат. “*re*” – знову, “*anima*” – життя, дихання), може вивести хворого з термінального стану. Термінальні стани можуть виникнути внаслідок різних причин: шоку, великої втрати крові, закупорки дихальних шляхів або асфіксії, електротравмах, утопленні тощо.

Отже, реанімація – це комплекс заходів, спрямованих на оживлення помираючого. Ось чому знання основ оживлення при нещасних випадках обов'язкове не тільки для медичних працівників, а й для кожної людини, особливо працівників дитячих дошкільних та шкільних закладів і самих дітей.

Заходи первинної реанімації при травмах

Первинна реанімація при травмах повинна об'єднувати в собі комплекс заходів, спрямованих на звільнення від причин, які приводять до розвитку життєвонебезпечних ускладнень, умирання та смерті, і повинна реалізуватись у повному обсязі, передбаченому для взаємодопомоги.

Наслідки травми**Необхідні заходи**

Зупинка серцевої діяльності
Зупинка дихання

Непрямий масаж серця
Посильне звільнення від причин, які викликали зупинку чи утруднення дихання, забезпечення доступу свіжого повітря, штучна вентиляція легень
Тимчасова зупинка кровотечі
Використання всіх доступних знеболюючих засобів, використання холоду
Закриття ран чистими (асептичними) пов'язками
Імобілізація – створення спокою ураженій кінцівці шляхом фіксації її шинами або пов'язками, підручними засобами

Зовнішні кровотечі
Біль

Рани

Ушкодження органів опори та руху

Отже, реанімація найбільш ефективна у випадках раптової зупинки серця при збереженні компенсаторних можливостей організму. Якщо ж спинення серця сталося на фоні тяжкого невиліковного захворювання, коли повністю виснажені компенсаторні можливості організму, реанімація не-ефективна.

Реанімаційні заходи слід здійснювати у такому порядку:

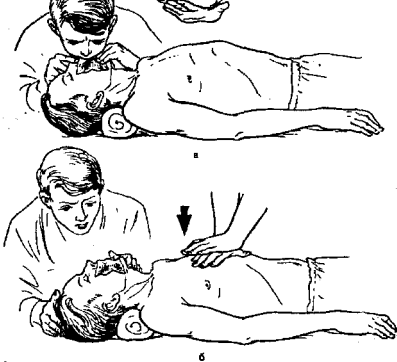
- відмітити час настання клінічної смерті;
- звільнити дихальні шляхи від слизу, блювотних мас;
- покласти хворого на тверду основу (стіл, підлога) на спину з закинутою головою;
- зробити 2–3 пробних вдування за методом рот до рота, рот до носа;
- почати непрямий масаж серця;
- продовжувати реанімацію: на одне вдування повітря – чотири стиснення серця;
- обкласти голову і ділянки великих судин льодом, грілками з холодною водою;
- вводити необхідні лікарські засоби за призначенням лікаря.

Перша допомога при раптовій зупинці серцевої діяльності та дихання

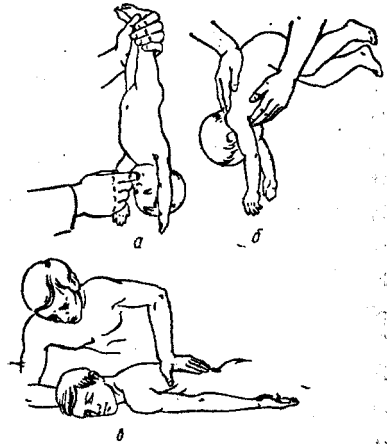
При раптовій зупинці серцевої діяльності та дихання настає стан клінічної смерті. Гостра дихальна нестабільність і її крайній ступінь – зупинка дихання – може виникнути внаслідок тяжких механічних травм життєво важливих органів, дії електричного струму, гострих отруєнь, при утопленні, при загальному замерзанні, різних видах шоку, колапсу, коми.

Незалежно від причин, зупинка дихання приводить до зниження рівня кисню в організмі (гіпоксія) і надмірному накопиченні в крові і тканинах двоокису вуглецю (гіперкапнія). У результаті гіпоксії і гіперкапнії в організмі виникають тяжкі розлади функцій всіх органів, позбутись яких можливо тільки своєчасно розпочатою штучною вентиляцією легень.

Існують різні методи штучної вентиляції легень. З багатьох пропонувананих способів найкращим для дітей є метод рот до рота, рот до носа (якщо не поранена щелепна ділянка обличчя).

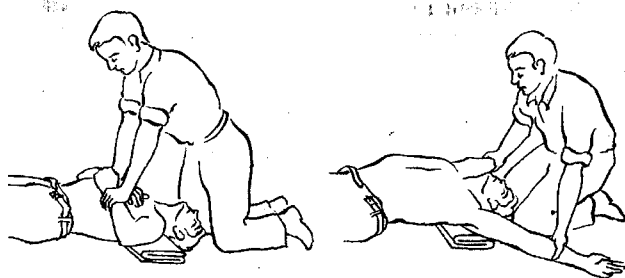


Мал. 5.3. Штучна вентиляція легень і непрямий масаж серця:
а – вдих; б – видих



Мал. 5.2. Звільнення дихальних шляхів і ротової порожнини від сторонніх предметів і блювотних мас: а – у новонароджених і немовлят; б – у дитини 2–3 років; в – у підлітків, які перебувають у стані непритомності

Перш ніж почати штучну вентиляцію легень, необхідно провести ревізію ротової порожнини (наприклад, при утопленні) і звільнити дихальні шляхи і ротову порожнину дитини від сторонніх тіл та блювотних мас. Роблять це з урахуванням віку дитини (мал. 5.2). Якщо потерпілому 2–3 роки, то його голову опускають і натискають на верхню половину живота, постукуючи по спині. При цьому подразнюється трахея, і дитина починає кашляти. Підлітку в такому випадку повертають голову набік, щоб блювотні маси не потрапили в дихальні шляхи.



Мал. 5.4. Штучна вентиляція легень способом Сільвестра

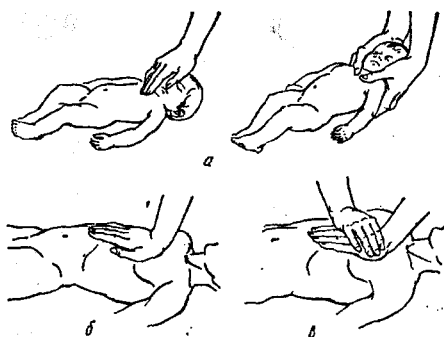
Для проведення штучної вентиляції легень рот до рота або рот до носа дитину кладуть на спину на тверду поверхню, під шию підкладають валик, щоб голова була закинута назад (мал. 5.3). При цьому положенні не западає язик і відновлюється прохідність дихальних шляхів. Великим пальцем правої руки нижню щелепу разом з язиком відводять донизу і вдихають у ніс або рот повітря. Вдихають через носову хусточку (марлю), пелюшку), якою накривають рот потерпілого, щоб запобігти інфікуванню дихальних шляхів. Ніс щільно закривають рукою. Притискаючи рот до губ дитини, вдувають повітря і відхиляються, щоб потерпілий робив пасивний видих. Якщо відкрити рот не вдається, користуються методом рот до носа. Нижню щелепу дитини щільно притискають до верхньої, закриваючи рот. Губами захоплюють ніс хворого і роблять вдих. Метод рот до рота і до носа придатний для дітей раннього віку. При цьому повітря вдувають, охоплюючи ротом рот і ніс потерпілого маляти. Але треба уважно стежити, щоб у легені дитини не потрапила надто велика кількість повітря, бо це може призвести до розтягання легенів і ушкодження їх альвеол. Дітям рекомендується вдування робити 20 разів за 1 хв з такою силою, як при роздуванні іграшкової кулі, новонародженому роблять короткі легкі вдування 30 разів за 1 хв.

Контролем правильності проведення штучної вентиляції легень є роздування грудної клітки при вдиху та її еластичний спад при видиху. Якщо повітря потрапляє в шлунок, то при вдуванні піднімається верхня частина живота, а не грудна клітка. При цьому не можна витискати повітря із шлунка, щоб не було закидання його вмісту в дихальні шляхи.

При травмах ділянки щелеп штучну вентиляцію проводять способом Сільвестра – малоефективний (мал. 5.4). Потерпілого кладуть на спину, надаючи допомогу стає на коліна за головою потерпілого, бере обидві

його руки за передпліччя і різким рухом піднімає їх, відводячи назад за себе і в сторони (вдих), потім зворотнім рухом передпліччя потерпілого кладе на нижню частину грудної клітки, притискаючи її (видих).

Якщо в дитини не працює серце, то одночасно проводять і непрямий (зовнішній) масаж серця, бо через 4–5 хвилин у головному мозку настають незворотної зміни. Починають непрямий масаж серця з 4–5 натискань на середню третину грудини (на 1–2 см вище мечовидного відростка). У дітей перших 3 міс масаж роблять вказівним пальцем руки або грудину і грудну клітку стискають обома руками. Великі п'яльці лежать на передній поверхні грудної клітки, а інші – на задній (мал. 5.5, а). Немовлятам від 3 міс та дітям раннього віку (до 3 років) – трьома пальцями рук. У переддошкільному та молодшому шкільному віці (від 3 до 9 років) – усією долонею (мал. 5.5, б). Підліткам масажують серце двома руками так, як і дорослим, руки кладуть хрест-навхрест одна на одну (мал. 5.5, в). Виконують поштовхоподібні натискування на грудину з метою здавлювання (компресії) серця між грудиною і хребтом. Натискання повинні бути енергійними, з частотою, що відповідає віковій дитини: у дітей першого року життя – 100–110 натискувань за 1 хв, у старших – 70–80. Грудина легко зміщується до хребта і здавлює серце, заставляючи його скорочуватись, тобто зумовлюючи так звану штучну систолу. Натискувати на грудину треба так, щоб вона



Мал. 5.5. Непрямий масаж серця:
а – немовлят; б – старших дітей і дошкільнят; в – підлітків

угиналася у новонароджених на 1–1,5 см, у дітей від 3 міс до 2 років – 1,5–2 см, у дітей віком від 2 до 5 років – 2,5 см, від 5 до 15 років – 3–4 см. Не слід натискувати на ребра та мечовидний відросток, бо при цьому можна викликати їх перелом і відламками ушкодити внутрішні органи.

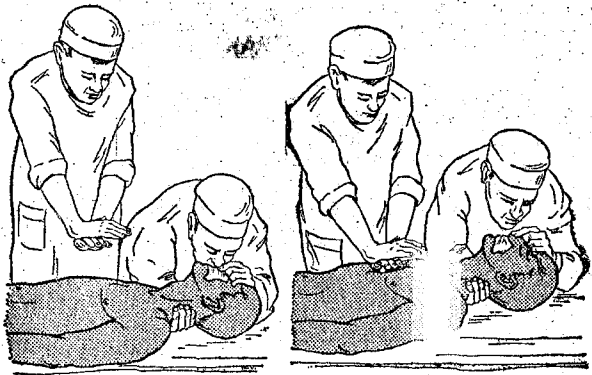
Мал. 5.6. Штучна вентиляція легень рот до рота і непрямий масаж серця (допомогу надає одна особа)



При правильно виконаній реанімації зникає посиніння видимих слизових оболонок (ціаноз), шкіра рожевіє, розширені зіниці звужуються, з'являється пульс спочатку на сонних артеріях, а потім і на променевих, підвищується артеріальний тиск, відновлюється дихання.

Реанімаційні заходи можуть бути проведені однією чи двома особами.

Якщо людина, що надає допомогу, одна, вона стає збоку від потерпілого (мал. 5.6). Поклавши його і очистивши рот, робить 4 вдювання у легені одним із методів. Потім чергують 15 натискувань на грудину двома вдюваннями у легені. Якщо надають допомогу двоє, вони стають по один бік від потерпілого (мал. 5.7). Один виконує масаж серця, другий – штучну вентиляцію легень при співвідношенні 1:5 (одне вдювання в легені чергують з п'ятьма натискуваннями на грудину). Вдювання не повинно збігатися з моментом стискування грудної клітки при масажі серця. Виконуючий штучну вентиляцію легень повинен стежити за пульсацією на сонній артерії і станом зіниць. Ті, хто надає допомогу, можуть мінятися кожні 5–7 хв, але не перериваючи при цьому ритмічних стискань серця. У новонароджених масаж серця та штучну вентиляцію легень проводить одна людина: послідовно 3 вдювання у легені і 15 натискувань (вказівним пальцем) на грудину.



Мал. 5.7. Штучна вентиляція легень і непрямий масаж серця (допомогу надають двоє)

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Що називається "реанімацією"?
2. Назвіть стадії термінального стану.
3. Перерахуйте ознаки біологічної смерті.
4. Перерахуйте заходи первинної реанімації при травмах.
5. Які способи штучної вентиляції легень ви знаєте?
6. Як проводять непрямий масаж серця?
7. Розкажіть як одночасно проводиться непрямий масаж серця і штучна вентиляція легень способом рот до рота.
8. Виконайте непрямий масаж серця та штучну вентиляцію легень умовно потерпілому.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: *Перша допомога при раптовій зупинці серцевої діяльності та дихання.*

Мета заняття: ознайомити студентів з основними правилами виконання штучної вентиляції легень і непрямого масажу серця.

Матеріал і обладнання: бинт, марля, гумові трубки, таблиці з теми.

Короткий зміст теми

Якщо в дитини припинились дихання й серцева діяльність, потрібно негайно зробити їй штучну вентиляцію легень, по змозі усунути причини, що викликали зупинку чи ускладнення дихання, забезпечити вільні рухи і доступ свіжого повітря. Успіх реанімаційної допомоги визначається якістю виконання масажу серця та штучної вентиляції легень, а також їх раціональним поєднанням. Якщо допомогу надають двоє, один з них робить масаж серця, а інший – штучну вентиляцію легень. Рекомендується після кожних п'яти натискань на грудну клітку з інтервалом в одну секунду зробити одне вдубання в легені. У разі, коли допомогу надає одна особа, що дуже важко, черговість маніпуляцій та їх режим дещо змінюється: через кожні два швидких нагнітання повітря в легені роблять 15 натискань на грудину.

Залежно від технічних особливостей виділяють різні варіанти штучної вентиляції легень: ручні методи (Сільвестра, Лаборда, Шефера, Калістова) та способи “із рота в рот”, “із рота в ніс” (останні є найбільш ефективними і доступними).

Техніка проведення штучної вентиляції легень “із рота в рот”, “із рота в ніс”

Хворого кладуть на спину, голову закидають назад, під лопатки підкладають валик, розстібають комір, звільняють від здавлення одягом грудну клітку і живіт, ротову порожнину й глотку очищають від слизу та сторонніх предметів. Для кращої прохідності дихальних шляхів і профілактики западання язика голову закидають назад, висовуючи нижню щелепу, і розкривають рот. Ніс потерпілого при проведенні штучної вентиляції легень щільно закривають щокою або здавлюють пальцями. При штучній вентиляції легень “із рота в ніс” щільно закривають рот потерпілого і вдубають повітря через ніс. Дорослим повітря вдубають з такою силою, щоб розширилась грудна клітка. Дітям вдубання роблять з меншою силою, й губами водно-

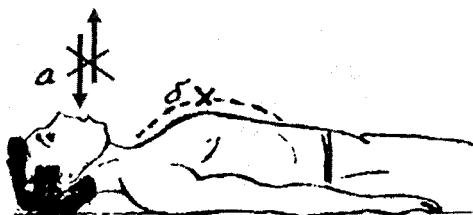
час охоплюють рот і ніс. При здуванні живота, при попаданні повітря в шлунок необхідно звільнити його від повітря.

При штучній вентиляції легень глибоко вдихають повітря, після чого, щільно охопивши рот чи ніс потерпілого (маленьким дітям водночас і рот, і ніс), з невеликим зусиллям вдувають повітря в легені потерпілого. Слід пам'ятати, що частота вдування залежить від віку потерпілого. Частота вдувань: дорослому – 14 за 1 хвилину, дітям – 20 за 1 хвилину, новонародженим – 30 за 1 хвилину. З гігієнічною й естетичною метою штучну вентиляцію легень слід проводити через марлеву серветку чи носову хусточку, але краще користуватись спеціальною трубкою (мал. 5.8, 5.9).

Ручні методи проведення штучної вентиляції легень

Спосіб Сільвестра

Потерпілий лежить на спині. Той, хто надає допомогу, стає на коліна з боку голови потерпілого лицем до нього, руками бере за передпліччя потерпілого у верхній третині (ближче до ліктя), піднімає руки угору і заводить назад, притискуючи до землі чи підлоги. При цьому грудна клітка розширюється, заповнюється повітрям (вдих). Для видоху руки знову переводять на грудину, стискаючи її і видавляючи повітря. Частота дихальних рухів – 16 за 1 хвилину (мал. 5.10, 5.4).



Мал. 5.9. Ознаки зупинки дихання:
а – відсутність потоку повітря біля рота і носа; б – відсутність екскурсій грудної клітки

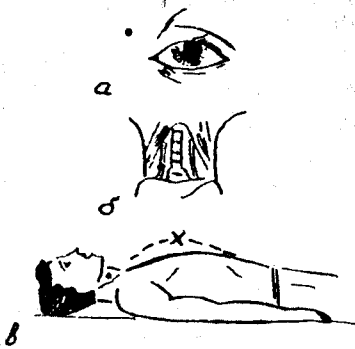


Мал. 5.8. Штучне дихання за методом:
1 – із рота в рот;
2 – із рота в ніс

Цей метод, як і наступний (спосіб Калістова), використовується при неможливості штучної вентиляції легень методом "із рота в рот" та "із рота в ніс", при небезпеці зараження й отруєння того, хто надає першу допомогу. Наприклад, при пораненні лицьового черепа або якщо потерпілий хворий поліомієлітом, сказом, правцем, СНІДом.

Спосіб Калістова

Потерпілого кладуть лицем вниз, голову повертають на бік, руки витягають уперед і трохи вбік. Під голову підкладають щось м'яке, хто надає допомогу, стає з боку голови. На лопатки потерпілого кладуть посилокні лямки (довгий ремінь чи довгий рушник), кінці якої проводять через пахові западини, виводять зверху і звязують. Той, хто надає допомогу, надіває лямку собі на ший, вільні частини лямок бере витягненими руками й випрямляєтсья, піднімаючи при цьому одну частину (верхню) потерпілого (вдих). Потім нахилиєтсья вперед, опускаючи потерпілого в попереднє вихідне положення (видих). Частота дихальних рухів – 14 за 1 хвилину.



Мал. 5.10. Ознаки зупинки серця:
а – розширені зіниці не реагують на світло; б – відсутність пульсу на сонній артерії; в – відсутність дихання

Методика проведення непрямого масажу серця

При зупинці серцевої діяльності штучний рух крові підтримуєтсья за допомогою непрямого (зовнішнього, закритого) масажу серця, який полягає в ритмічному натисканні на серце між хребтом та грудиною. При надавлюванні кров витискаєтсья із серця в судини і з'являєтсья системний легеневий кровообіг (кров надходить у судини великого й малого кіл кровообігу).

Ознаками зупинки серця є зупинка дихання, розширення зіниці очей, відсутність пульсу на сонних артеріях. Дихання зникає приблизно через 40 секунд після зупинки серця.

Допомогу слід надати максимум через 4–5 хвилин після констатації клінічної смерті. Для проведення непрямого масажу серця хворого кладуть на тверду поверхню на спину. Голову опускають нижче від грудної клітки. Під час непрямого масажу серця той, хто надає допомогу, повинен знаходитись на колінах зліва від потерпілого і розмістити свої долоні (одна на зовнішній поверхні другої) на нижній третині грудини, і тисне на неї максимально розігненими в променево зап'яному суглобі руками. Якщо тиск недостатній, його збільшують, переносячи частково на руку масу тіла. Натискувати слід поштовхами, які змішують грудину на 3...5 см у дорослих і на 2...3 см у дітей (мал. 5.12).



Мал. 5.11. Серцево-легенева реанімація:

а – спочатку роблять 4 вдихи, потім, якщо реанімує один, чередує 15 натискань на грудину – 2 вдихи; б – якщо оживляють двос, то чередують 5 натискань на грудину – 1 вдих

У дітей від одного до 10 років натискувати слід долонею однієї руки, у новонароджених долоні підводять під спинку і великим пальцем давлять на грудину.

Після кожного надавлювання треба зробити коротку паузу, під час якої грудна клітка й легені розправляються, порошини серця наповнюються кров'ю. Найбільш ефективним є масаж серця, що проводиться зі швидкістю натискання до 60 разів за хвилину, при якому систолічний тиск збільшується до 60 мм рт. ст. і вище.

Показники ефективності непрямого масажу серця: звуження зіниць, поява рухів і дихання, хоча пульс ще тяжко знайти. Але навіть при відсутності помітного лікувального ефекту цей спосіб дозволяє зберегти кровопостачання мозку до прибуття швидкої допомоги з спеціалістами.

Слід ще раз згадати, що серцево-легеневу реанімацію (оживлення) слід проводити, надавлюючи на грудину з частотою 60–80 разів за хвилину, з паралельною вентиляцією легень способом “із рота в рот” чи “із рота в ніс” через складену в кілька разів (2–3) марлю до появи в потерпілого самостійного дихання й пульсу чи до прибуття спеціалістів швидкої допомоги.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Ознаки зупинки серцевої діяльності і дихання.
2. Методика проведення штучної вентиляції легень способами “із рота в рот”, “із рота в ніс”.
3. Методика штучної вентиляції легень ручними способами Сільвестра, Калістова.
4. Методика непрямого масажу серця.
5. Студенти під керівництвом викладача тренуються в проведенні штучної вентиляції легень і непрямого масажу серця.

ПЕРША ДОПОМОГА ПРИ УШКОДЖЕННІ М'ЯКИХ ТКАНИН, СУГЛОБІВ І КІСТОК

При дитячому травматизмі можуть зустрічатися найрізноманітніші ушкодження. Найчастіше ушкодження є результатом механічної дії на тканини організму (забиття, розтягнення, здавлення). Механічні ушкодження можуть бути **закритими** і **відкритими**. **Закритими** ушкодженнями називаються такі, при яких не порушується цілість шкірних покривів і слизових оболонок (забиття, розриви і розтягнення зв'язок, підшкірні розриви органів, м'язів, судин, нервів). Ушкодження, які супроводжуються порушенням цілісності шкіри та слизових оболонок, називаються **відкритими** (рани, відкриті переломи кісток).

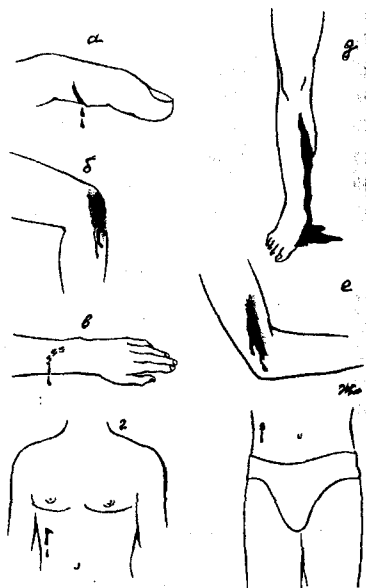
ВІДКРИТІ УШКОДЖЕННЯ (РАНИ) ПЕРША ДОПОМОГА ПРИ ПОРАНЕННЯХ

Ранами називаються відкриті ушкодження, при яких порушується цілість шкіри, слизових оболонок, глибоко розташованих тканин і поверхні внутрішніх органів.

Рани бувають **поверхневі**, коли ушкоджується шкіра та слизові оболонки (садна, подряпини) і **глибокі**, що супроводжуються ушкодженням кісток, нервів, судин, внутрішніх органів. Глибокі рани, в свою чергу, поділяються на **непроникаючі** і **проникаючі** у черепну, грудну і черевну порожнини.

У залежності від предмета, яким нанесена рана, бувають такі види ран: різані, колоті, рубані, забиті, рвані, укушені, вогнепальні (мал. 5.12).

Різані рани можуть бути нанесені гострим ріжучим предметом (ніж, бритва, скло) і характеризуються рівними краями, великою глибиною. **Колоті** рани виникають в результаті дії гострого колючого



Мал. 5.12. Рани: а – різана;
б – забита; в – укушена;
г – колота; д – рубана; е – рвана;
ж – вогнепальна

предмета (голки, шила, ножа, гвіздка) і характеризуються невеликим зовнішнім отвором, звичайно глибокі. Іноді тяжко встановити глибину ушкодження і можливість травмування внутрішніх органів, що, в свою чергу, може бути причиною внутрішніх кровотеч, перитоніту (запалення очеревини), пневмотораксу (проникнення повітря в плевральну порожнину). **Рубані** рани виникають при нанесенні ушкодження гострим, але тяжким предметом (наприклад, сокира). **Рвані** рани – виникають при грубому механічному впливі (ушкодження автомашинами, верстаками чи інструментами) і характеризуються як **забиті** з нерівними краями, ушкодженням сухожилів, м'язів, судин, сильно забруднені, що значно ускладнює їх лікування. **Укушені** рани завжди інфіковані слиною. **Вогнепальні** рани виникають внаслідок ушкодження тіла кулею чи осколком і можуть бути **наскрізні** (коли ушкоджуючий предмет проходить наскрізь і рана має вхідний і вихідний отвори), **сліпі** (коли ушкоджуючий предмет застряє в тілі), **дотичні** (коли ушкоджуючим предметом нанесено поверхнєве ушкодження і він пройшов поруч з органом, лише частково його зачіпив).

Симптоми рани: біль, кровотеча. **Біль** особливо інтенсивний у момент поранення, його сила залежить від чутливості зони, де нанесена рана. Інтенсивність болю в процесі загоювання рани поступово зменшується. Різке посилення болю можливе при ускладненні рани (наприклад, анаеробна інфекція).

Боротьба з болем

Будь-яке ушкодження, незалежно від тяжкості та локалізації травми супроводжується болем. Для зменшення болю існують такі способи та засоби:

- іммобілізація (надання нерухомості) виключає додаткові подразнення нервових закінчень ушкодженої ділянки;
- накладання пов'язки на рану зменшує подразнення повітрям, сторонніми тілами, одягом;
- застосування сухого холоду (грілка з холодною водою, льодом або снігом) робить нервові закінчення несприйнятливими до механічних впливів, зменшує набряк;
- використання доступних знеболюючих препаратів (анальгін, амідопірін);
- правильне транспортування, яке знімає напруження м'язів.

Кровотеча із рани обумовлена видом ушкодження і пошкодження судин (артерій, вен, капілярів), рівнем артеріального тиску і характером рани. Найбільші кровотечі бувають при різаних та рубаних ранах. У рваних тканинах судини роздавлені і тромбовані, тому при забитих ранах кровотечі невеликі.

Ускладнення ран

Тяжкість поранення (легке, середньої тяжкості, тяжке) визначається розмірами рани, її глибиною, характером ушкодження внутрішніх органів і ускладненнями (кровотеча, порушення функцій ушкодженого органа, перитоніт, пневмоторакс тощо).

При будь-якому пораненні виникає загроза життю потерпілого. Рани, як і любі ушкодження, можуть викликати загальну реакцію організму - зомління, шок, термінальний стан. Ці явища частіше виникають як результат кровотечі та втрати крові, а не болю. Відповідно, найбільшу небезпеку при пораненні викликає кровотеча, а також інфекція, яка потрапила в рану і через неї може потрапити в організм.

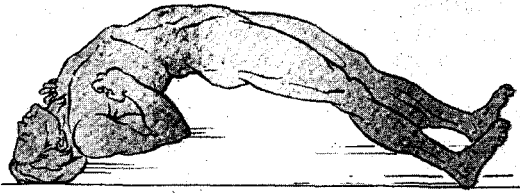
Розмноження мікробів, що потрапили в рану при пораненні разом з предметом, яким нанесена рана, називається **первинним інфікуванням**. Повторне інфікування рани через відповідний проміжок часу після поранення має назву **вторинного інфікування**, яке може виникнути внаслідок надання допомоги брудними руками, використання нестерильного перев'язочного матеріалу, невірному накладанні пов'язки і знешкоджуванні рани при перев'язці. Запалення і нагноєння ран створюють умови для розвитку цілого ряду небезпечних ускладнень.

Сепсис – патологічний стан – загальне зараження організму, збудниками якого можуть бути різні хвороботворні мікроби (стафілококи, стрептококи тощо) та їх токсини. Найбільш типовими ознаками перебігу сепсису є: підвищення температури тіла до 40°C і вище, різке погіршення загально-го стану – марення, втрата свідомості, галюцинація.

Характерні: задишка, тахікардія, зниження артеріального тиску. Пізніше – різке схуднення, виснаження, загострення рис обличчя, шкіряний покрив набуває жовтуватого відтінку.

Газова гангрена – тяжкий запальний процес, який виникає в рані при попаданні мікробів, що розвиваються без доступу повітря (анаеробна інфекція). Ранньою ознакою газової гангрени є відчуття розпирання в рані, що супроводжується нестерпним болем, яке виникає через 24–48 год після поранення. Навколо рани виникає набряк. Шкірні покриви стають холоднішими, з'являються темні плями, зникає пульсація судин. При здавленні тканин у ділянці рани під пальцями відчувається крепітація (хруст, скрип). Це обумовлене утворенням пухирців газу, який проникає в тканини. Температура тіла швидко підвищується до 39–41°C. Лікування газової гангрени полягає у введенні протигангренозної сироватки; місцево лікування препаратами, що виділяють кисень (перекис водню); хірургічне лікування полягає в широкому розтинанні тканини ураженого органа або ампутації.

Правець – гостра інфекційна хвороба, яка відноситься до групи інфекцій зовнішніх покривів (за класифікацією Громашевського Л.В.), спричиняється анаеробними мікробами та проявляється тонічними і тетанічними судомами скелетних м'язів, що ведуть до асфіксії.



Мал. 5.13. Опістотонус у хворого на правець

Механізм зараження – рановий збудник може проникнути в організм людини через дрібні, частіше – колоті рани, при побутових і сільськогосподарських травмах, особливо нижніх кінцівок. Захворювання може розвинути при укусах, опіках, відмороженнях, у породіль при порушенні асептики, у новонароджених при забрудненні пупкової ранки.

Інкубаційний період триває від 4 до 21 дня, в середньому 10–14 днів. На початку хвороби з'являється головний біль, втома, дратівливість, біль і пошарпування м'язів довкола рани, підвищення температури тіла до 40–42°C. Першим характерним симптомом правця є тризм – тонічне напруження жувальних м'язів, внаслідок чого хворий не може відкрити рота. Майже одночасно з'являється сардонічна посмішка (лоб у зморшках, очні щілини звужені, губи розтягнуті, куточки рота опущені) і дисфагія внаслідок спазму м'язів, які беруть участь в акті ковтання. Незабаром з'являється тонічне напруження м'язів шиї, спини, живота. Тіло хворого вигинається дугою (мал. 5.13). Він лежить у ліжку на спині, торкаючись до його поверхні переважно потилицею, сідницями та п'ятками так, що під попереком можна вільно просунути руку (опістотонус). Майже одночасно в процес втягуються міжреберні м'язи і діафрагма; їх тонічне напруження призводить до обмеження дихальної екскурсії, поверхневого прискореного дихання. Внаслідок тонічного скорочення м'язів промежини – затруднення сечовипускання і дефекації. Одним із постійних симптомів хвороби є сильний біль у м'язах внаслідок їх безперервного тонічного напруження.

Під час корчів лице хворого синіє, на ньому відбиваються сильні страждання, вираженішим стає опістотонус, шкіра покривається краплями поту; хворі викрикують і стогнуть від посилення болю. Як правило, при судомах хворі прикушують язик, що є також діагностичною ознакою. Свідомість звичайно зберігається, затьмарюється вона лише перед смертю.

Тривалість хвороби буває різною. Особи, які переживають 6–7-й день від початку захворювання, здебільшого виживають. У випадках одужання хвороба триває від 2 тиж до 3 міс. Смертність складає 15–30%.

Профілактика та заходи в осередку. Головним у профілактиці правця є запобігання травм і вакцинація, яку проводять у плановому порядку, та екстренно у випадку травми. Екстренну профілактику починають з первинної хірургічної обробки рани.

Для екстреної імунопрофілактики правця застосовують протиправцеву сироватку, протиправцевий людський гамма-глобулін і адсорбований правцевий анатоксин. Протипоказанням для проведення екстренної профілактики правця є підвищена чутливість до відповідного препарату і вагітність. У першій половині вагітності протипоказане введення адсорбованого правцевого анатоксину і сироватки, у другій – введення сироватки. Таким особам вводять протиправцевий людський імуноглобулін.

Найчастіше газова гангрена, правець, сепсис розвиваються при значних рваних ранах з нерівними краями та наявністю омертвілих тканин – поживного середовища для мікробів. Причиною нагноєння є забруднення рани землею, пилом. Разом з брудом у рану потрапляють мікроби, які в сприятливих умовах швидко розмножуються і, руйнуючи захисний імунологічний бар'єр, поширюються далі по організму. Мікроби затримуються в рані до 6 годин. Тому за цей час треба остаточно хірургічно обробити рану в медичному закладі. При поданні **першої допомоги** всі рани повинні бути швидко й надійно закриті пов'язкою, щоб зменшити біль і попередити їх подальше інфікування. Важливим моментом першої допомоги є зупинка небезпечної кровотечі. На рану необхідно накладити давлячу пов'язку. Якщо кровотеча після цього продовжується, потрібно накладити на першу пов'язку декілька шарів вати і перев'язочного матеріалу і знову забинтувати ушкоджену частину тіла. При сильній кровотечі із пошкоджених судин кінцівок показано застосування джгута. Якщо кровотеча з рани невелика або відсутня, ушкоджену ділянку тіла необхідно обов'язково закрити закріплюючою м'якою і чистою пов'язкою.

Не слід зачіпати рану руками і видаляти сторонні тіла – осколки скла, дерева, шматки одягу тощо. Не слід промивати її водою. Після перев'язки рани потерпілому слід надати лежачого положення, а ушкодженій частині тіла надати найбільш зручне положення. Якщо у потерпілого жага, слід напоїти його водою, міцним гарячим чаєм.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Дайте визначення поняття "рани" і розкажіть, які рани ви знаєте?
2. Назвіть та охарактеризуйте симптоми рани.
3. У чому полягає перша допомога при пораненні?
4. Які ускладнення можуть виникнути при пораненні?
5. Сепсис, газова гангрена. Причини виникнення; симптоми, профілактика.
6. Правець; причини виникнення, симптоми. Профілактика правця у дітей та породіль.

КРОВОТЕЧІ. ПЕРША ДОПОМОГА ПРИ КРОВОТЕЧАХ

Кров – одна із систем, що забезпечує життєдіяльність організму і виконує транспортну, захисну, дихальну, екскреторну, терморегуляційну, трофічну функції. Кров підтримує постійний зв'язок із тканинною рідиною і лімфою, складаючи разом з ними внутрішнє середовище організму. Відносна постійність цього середовища необхідна для нормальної життєдіяльності клітин. Кров, циркулюючи, переносить по судинам газу, біологічно активні речовини (гормони, вітаміни, медіатори, ферменти тощо). Вона є фактором захисту (імунитет) організму, що забезпечується лейкоцитами (фагоцитоз), антитілами (білки та ферменти), що знешкоджують мікроорганізми та їх токсини. Завдяки крові до клітин організму надходять поживні речовини (глюкоза, вода, мінеральні речовини, амінокислоти, жири тощо) і кисень та вимивається вуглекислий газ. За рахунок фізіологічних механізмів перерозподілу крові в судинному руслі – переходу її в капіляри шкіри – збільшується тепловіддача, а перерозподіл в судини внутрішніх органів сприяє зменшенню втрати теплоти.

Загальна кількість крові в організмі дорослої людини становить 6–8% маси тіла (в середньому 5 л), у новонародженого – в середньому 15%, а у дитини до 1 року – 11%. Об'єм циркулюючої крові становить 40–45% загального об'єму крові, решта крові знаходиться в кров'яному депо – печінці, селезінці, тканинах. Кров'яне депо – важливий фактор фізіологічних механізмів компенсації. Невелика втрата крові (до 500 мл) компенсується організмом самостійно, в основному, за рахунок виходу крові з депо та переходу води із тканин в кров'яне русло. Витікання 1000 мл крові загрожує життю, а якщо втрачено 2000 мл крові, то зберегти життя можливо лише при умові негайного відновлення крововтрати. При кровотечі з великої артеріальної судини смерть може настати через декілька хвилин. Тому люба кровотеча повинна, по можливості, швидко і надійно бути зупинена. Необхідно враховувати, що діти погано переносять і відносно невелику втрату крові. Небезпека кровотечі тим більша, чим менший вік дитини. У немовлят втрата 50 мл крові вже є загрозовою.

Кровотеча – це витікання крові із ушкодженої судини, яка виникає в результаті порушення цілості різних кровеносних судин при пораненні або захворюванні. Найнебезпечнішими є кровотечі з великих артерій, коли кров витікає під тиском, і затримка з наданням допомоги при цьому дуже небезпечна для життя.

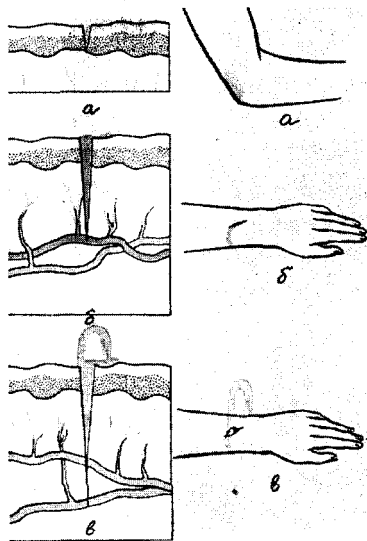
У залежності від виду ушкодженої судини розрізняють артеріальну, венозну, капілярну і паренхіматозну кровотечу (мал. 5.14).

Найнебезпечніша **артеріальна кровотеча**. Вона виникає при ушкодженні артеріальної судини. Кров має яскраво червоний колір і викидається із рани сильним пульсуючим струменем (інколи фонтаном). Спосіб зупинки – накладання джгута або різке згинання кінцівки в суглобі з фіксацією її в такому положенні, яким може передувати пальцьове прижаття.

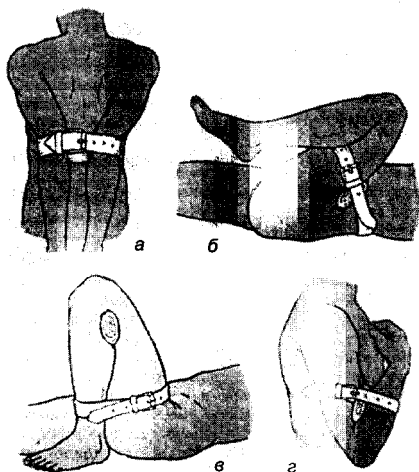
При **венозній кровотечі** кров темно-червона і витікає повільніше. Венозна кровотеча рідше загрожує життю потерпілого, але при пораненні вен шиї і грудної клітки небезпека (інколи смертельна) полягає в тому, що під час вдиху встановлюється негативний тиск у цих венах, куди може потрапити повітряний пухирець і викликати закупорку просвіту кровоносної судини (повітряна емболія може бути причиною негайної смерті). **Спосіб зупинки** – накладання давлячої пов'язки.

Капілярна кровотеча виникає при поверхневому і невеликому пораненні найдрібніших судин. Кров витікає мілкими краплинами, які рівномірно з'являються на всій ушкодженій ділянці тіла. **Спосіб зупинки** – накладання на рану давлячої пов'язки.

Паренхіматозна кровотеча – спостерігається при ушкодженні внутрішніх органів – печінки, нирок, селезінки тощо. Це змішана кровотеча із артерії, вен, капілярів, при якій кров



Мал. 5.14. Види кровотеч: а – капілярна, б – венозна; в – артеріальна



Мал. 5.15. Тимчасова зупинка кровотечі максимальньо зігнувши кінцівку в суглобі: а – підключичної; б – стегнової; в – підколінної; г – плечової і ліктьової

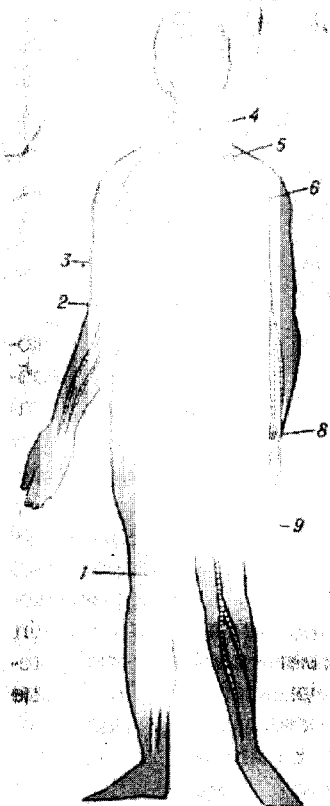
неперервно виливається з всієї пораненої поверхні органа.

Кровотечі бувають **зовнішні** (із ран та природних отворів тіла) та **внутрішні** (кров накопичується в порожнинах тіла). Особливо небезпечні внутрішні кровотечі. При пізній їх діагностиці потерпілий може загинути від гіпоксії. **Симптоми кровотечі:** прогресуюча млявість, ознаки анемії, збліднення, ціаноз шкіри, похолодіння кінцівок, зниження артеріального тиску, порушення дихальної і серцево-судинної діяльності.

При будь-якій кровотечі людина, яка надає допомогу, повинна діяти швидко, рішуче і обережно. Її завдання – якнайшвидше і надійніше зупинити кровотечу, не ускладнивши при цьому стан потерпілого. Методи зупинення бувають **тимчасові** і **остаточні**. Тимчасовими є притиснення uszkodженої судини вище від рани пальцем, накладання давлячої пов'язки, джгута, джгута-закрутки, максимальне згинання кінцівки в суглобі та її фіксація (мал. 5.15).

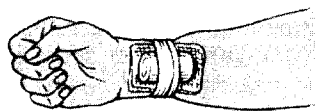
Найпоширеніший і найдоступніший спосіб тимчасової зупинки кровотечі – **притиснення пальцем судини** вище від рани. Щоб правильно застосувати цей метод, необхідно знати розташування основних артеріальних стовбурів, які живлять ту чи іншу ділянку людського тіла. На малюнку 5.16 позначені місця їх притиснення. Але таким чином не зупинити кровотечу надовго. Цей метод лише дає змогу обдумати, як надати подальшу допомогу потерпілому.

Другим методом тимчасового зупинення кровотечі є накладання на рану **давлячої пов'язки** (мал. 5.17). Для цього використовують стерильні або знезаражені



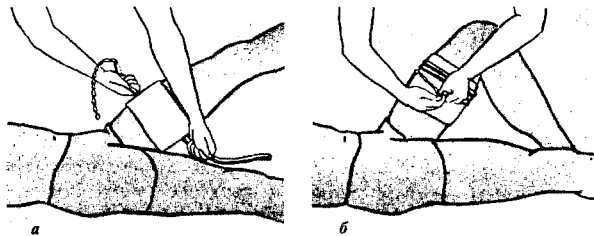
Мал. 5.16. Точки притиснення пальцем артерій вище від рани.

- 1 – підколінної; 2 – черевної;
- 3 – плечової; 4 – сонної;
- 5 – підключичної; 6 – пахової;
- 7 – клубової; 8 – променевої;
- 9 – стегнової



Мал. 5.17. Зупинка артеріальної кровотечі давлячою пов'язкою

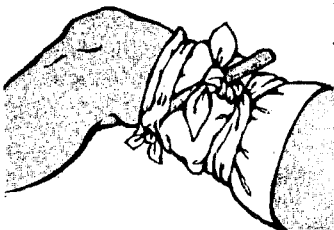
бинти, вату, індивідуальні пакети. Така пов'язка не тільки захищає рану від проникнення в неї мікробів, а й зупиняє кровотечу. Своєчасно і вміло накладена пов'язка, дбайливе транспортування збережуть дитині не



Мал. 5.18. Техніка накладання резинового джгута:
а – розтягування джгута; б – фіксація джгута

тільки здоров'я, іноді й життя. Правильно накладена давляча пов'язка ніколи не спаде і не буде заважати кровообігу. Для накладання пов'язок необхідно користуватися стерильними бинтами. Якщо їх немає, то можна взяти чисті, добре випрасовані гарячою праскою рушники, хусточки, білизну тощо. Якщо рана велика, кровотеча дуже сильна, і звичайна давляча пов'язка не може її зупинити, слід накласти **кровоспинний джгут** (мал. 5.18). Джгути можуть бути двох видів: стандартні – спеціально виготовлені промисловістю та імпровізовані (джгут-закрутка – мал. 5.19) – зроблені з підручних матеріалів безпосередньо на місці події, наприклад, ремінь, косинка, рушники, мотузка тощо.

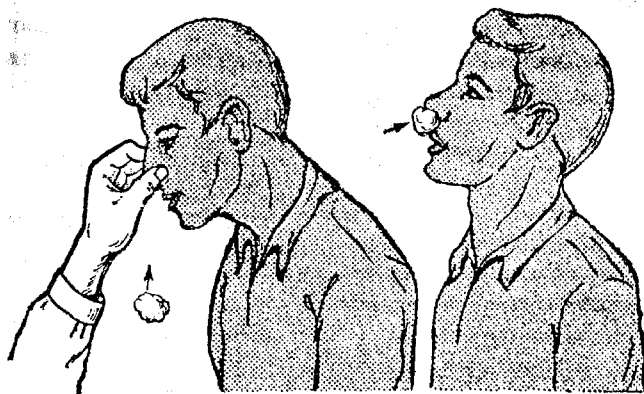
Кладуть джгут вище від місця ураження на м'яку прокладку (пелюшку, рушник), розтягають і, обернувши кілька разів навколо кінцівки вище від місця ушкодження, міцно затягують до зникнення пульсу на периферійних артеріях. У дитини джгут накладають не більше ніж на 1 годину, оскільки може розвинутих некроз м'яких тканин. Туго натягнутий джгут може викликати паралічі, при слабо накладеному джгуті спочатку виникає застій крові, а потім кровотеча посилюється. Під затягнутий джгут кладуть записку із зазначенням часу його накладання. Дітям раннього віку достатньо накласти давлячу пов'язку.



Мал. 5.19. Зупинка артеріальної кровотечі джгутом-закруткою

При ушкодженні судин шиї артеріальну кровотечу зупиняють притискуванням сонної артерії до поперечного відростка VI шийного хребця збоку від гортані (в ділянці пульсації судин).

При кровотечі з носа дитину саджають, голову тримають прямо чи нахилиють уперед, щоб запобігти затіканню крові у носоглотку. У ніздрі вводять ватні турунди, змочені розчином перекису водню. На пе-



Мал. 5.20. Зупинка носової кровотечі

ренісія кладуть холодний компрес або кусочок льоду (мал. 5.20).

При кровотечі після виривання зуба хворому необхідно прижати місце, що кровоточить, невеликим стерильним тампоном з вати чи марлі і міцно зжати щелепи.

При кровотечі з вуха слуховий прохід закрити тампоном неможна. Якщо це поверхнева рана, необхідно обробити спиртовим розчином йоду і закрити чистою пов'язкою. Якщо причину кровотечі не з'ясовано, необхідно негайно викликати "швидку допомогу" тому, що кровотеча із вуха може виникнути внаслідок ушкодження черепа і мозку.

Легенева кровотеча дуже небезпечна для життя. Необхідно розрізняти легеневу і шлункову кровотечу. При легеневій кровотечі кров світліша, без домішок шлункового вмісту, блювання не буває. Як правило, виникає кашель з виділенням згустків крові чи з домішками крові у мокротинні. Якщо легенева кровотеча велика, вона виявляється у вигляді пінистого яскраво-червоного струменя.

До появи медичних працівників. При легеневій кровотечі треба заспокоїти хворого, заборонити рухатися і розмовляти, надати підвищеного положення. Прикласти пухир з льодом. Давати пити дитині не можна. Кашель під час кровотечі припинити, бо він її посилює. Негайно викликати лікаря.

Шлункова кровотеча супроводжується позивом до блювання або блюванням. Кров при цьому темна, бура, з домішкою залишків їжі, із згустками чи за типом кавової гущі. Хворий має перебувати у спокої, його кладуть на високу подушку, прикладають холод до надчеревної ділянки або дають ковтати маленькі кусочки льоду.

При кишкових кровотечах з прямої кишки виділяється або чиста кров, або кров разом з екскрементами. Таких хворих кладуть на низьку подушку, фіксують на животі пухир з льодом (старшим дітям) або холодний компрес (молодшим).

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Що називається кровотечею? Які кровотечі ви знаєте?
2. Назвіть ознаки зовнішньої та внутрішньої кровотечі.
3. Яка кількість крові та за рахунок чого компенсується організмом самостійно при кровотечі?
4. Назвіть загальну кількість крові по відношенню до маси тіла у дорослої людини та новонародженої дитини.
5. Розкажіть про способи тимчасової зупинки кровотечі.
6. Назвіть послідовність дій вихователя при кровотечі з носа, шлунка, вуха.
7. Потренуйтеся у накладанні джгута, давлячої пов'язки.
8. Зупиніть умовну кровотечу максимально зігнувши кінцівку, пальцевим прижаттям в анатомічних точках.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Оволодіння практичними навичками тимчасової зупинки кровотечі.

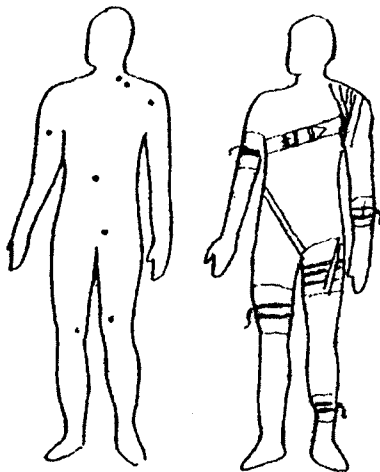
Мета заняття: ознайомити студентів з основними прийомами тимчасового припинення кровотечі; прищеплювати вольові якості, виробляти швидку реакцію при надаванні допомоги потерпілим з кровотечами.

Матеріал і обладнання: малюнки, таблиці із зображенням місць припинення кровотечі, гумовий джгут, м'яка підкладка, вата, бинти, косинка.

Короткий зміст теми

Одним із симптомів рани є кровотеча, яка виникає внаслідок ушкодження кровоносних судин при пораненні, ударі або хворобі. Втрата 2...2,5 л крові (половина загальної кількості) спричиняє смерть.

Кровотечі бувають зовнішні й внутрішні. Залежно від того, які судини ушкоджені, розрізняють артеріальну, венозну, капілярну кровотечі.

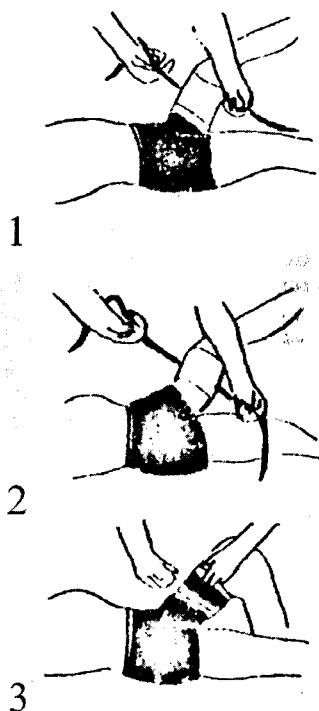


Мал. 5.21. Типові місця припинення кровотечі й накладання джгута

Капілярна кровотеча звичайно буває мішаного типу, кров повільно витікає з ушкоджених дрібних артерій і вен. Прикладом капілярної кровотечі може бути кровотеча зі шкіри. Спосіб припинення – накладання тугої пов'язки, обробивши рану дезинфікуючим засобом.

При венозній кровотечі кров витікає безперервним темним струменем без різко виражених пульсових поштовхів. Спосіб припинення – накладання тугої пов'язки.

З ушкодженої артерії кров витікає яскраво-червоним струменем, висота якого змінюється в ритмі пульсової хвилі. Спосіб припинення – за допомогою гумового джгута або закрутки з матерії, максимального згинання кінцівок у суглобах або притискування артерії в певних точках тіла або вище місця поранення (мал. 5.21).



Правила накладання тиснучої пов'язки

На рану, яка кровоточить, накладають стерильну або чисту пропрасовану тканину. Поверх неї кладуть валик з бинта, який туго прибинтовують. Ознакою правильно накладеної пов'язки є зупинення кровотечі (пов'язка не промокає). Тиснучі пов'язки практично можна накладати на будь-яку частину тіла, її можна не знімати до госпіталізації потерпілого до медичного закладу.

Правила накладання джгута

Артеріальну кровотечу на кінцівках приймають за допомогою джгута з пластичної гумової трубки завдовжки 1,5 м або джгута-закрутки з ремня, косинки, рушника і т.п. (мал. 5.22–5.25).

Накладання джгута, в тому числі й джгута-закрутки, потребує виконання відповідних правил:

1. Джгут накладають вище від рани на відстані 0...7 см від верхнього краю.

2. Кінцівку перед накладанням джгута піднімають доверху.

Мал. 5.22. Накладання джгута:

1 – підведення під кінцівку;
2 – розтягування; 3 – фіксація

3. На місце накладання джгута попередньо накладають яку-небудь тканину.

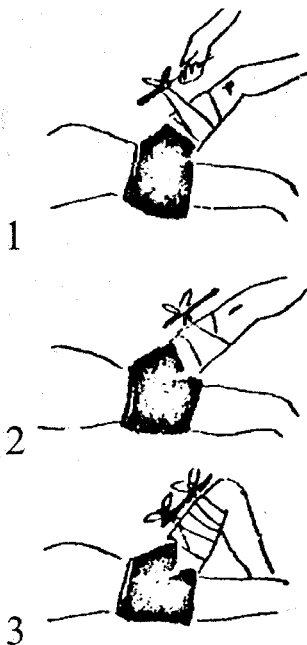
4. Джгут потрібно затягувати тільки до зупинки кровотечі. Під нього треба покласти супровідну записку, на якій вказано час накладання.

5. Перед накладанням джгута ушкоджену артерію перетискають пальцем вище від рани, це дає час для підготовки цієї маніпуляції. Для цього можна сильно зігнути кінцівку в суглобі.

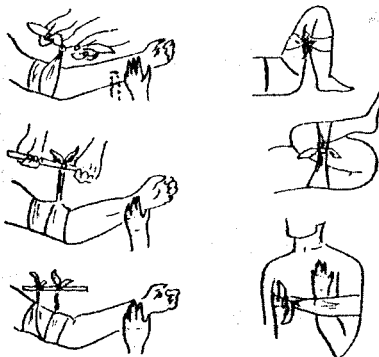
6. У холодну пору року джгут можна не знімати протягом однієї години, а в теплу – 2 години.

Правила накладання джгута-закрутки

Із названого раніше підручного матеріалу роблять міцну петлю, в діаметрі в 1,5–2 рази більшу за діаметр пораненої кінцівки. Після накладання на шкіру вати, марлі або іншої тканини на кінцівку надягають петлю вузлом вверх. Під вузол вставляють паличку 20...25 см, за допомогою якої вільний кінець петлі закручують до повного зупинення кровотечі. Кінець її, щоб запобігти розкручування, прив'язують до джгута. Правильність накладання джгута і джгута-закрутки перевіряється зникненням пульсу на артеріях нижче від його накладання й зміною забарвлення шкіри.



Мал. 5.23. Накладання джгута-закрутки:
1 – вставляють паличку в зав'язаний вузол; 2 – закручування;
3 – закріплення закрутки



Мал. 5.24. Накладання джгута-закрутки на верхню кінцівку

Мал. 5.25. Тимчасова зупинка кровотечі максимально зігнувши кінцівку

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Що називається кровотечею? Назвіть її види та охарактеризуйте їх.
2. Назвіть можливі причини кровотечі.
3. Від чого залежить сила кровотечі?
4. Які тимчасові способи зупинення кровотечі ви знаєте?
5. Під керівництвом викладача студенти тренуються в накладанні тиснучої пов'язки, джгута, джгута-закрутки.

ПОНЯТТЯ ПРО АСЕПТИКУ Й АНТИСЕПТИКУ

Більш як сто років тому французький вчений Пастер довів (1863 р.), що процеси бродіння і гниття викликаються мікроорганізмами. Англійський хірург Лістер на основі праць Пастера прийшов до висновку (1867 р.), що зараження ран відбувається в результаті попадання в них мікробів.

Людину оточує величезна кількість мікробів, що знаходиться в повітрі, на предметах, що її оточують. На шкірі і слизових оболонках здорової людини теж знаходиться велика кількість мікроорганізмів, але в організм вони можуть проникнути лише при пошкодженні зовнішніх покривів тіла чи слизових оболонок при пораненнях, саднах, подряпинах, опіках та зниженні захисних сил організму.

Мікроби, які потрапили в тканини організму людини, викликають на місці проникнення нагноєння (абцеси, флегмони), а в тяжких випадках при попаданні в кров – загальну гнійну інфекцію (сепсис).

Більшість хірургічних маніпуляцій (операції, ін'єкції тощо) супроводжуються порушенням цілісності шкіри, внаслідок чого мікроби можуть проникнути в організм. Попередження інфікування ран і боротьба з мікробами здійснюється за допомогою комплексу заходів, що отримали назву "асептика і антисептика".

Асептика – комплекс профілактичних заходів, направлених на попередження попадання мікробів у рану. Запобігання зараження рани досягається знезараженням фізичними методами (кип'ятінням, парою) усіх предметів, що торкаються рани.

Повне знищення мікробів і їх спор на операційній білизні (хірургічні халати, простирадла, рушники, маски, шапочки, бахіли), інструментарії, перев'язочному матеріалі, гумових рукавичках і руках хірургів називається **стерилізацією**. Стерилізацію здійснюють різними способами: парою під тиском, сухим паром, кип'ятінням, витриманням в антисептичних розчинах з антибіотиками. Широко використовується стерилізація ультрафіолетовими променями.

Предмет вважається стерильним, коли на його поверхні і в його товщі відсутні мікроби, здатні розмножуватись. Контролюють стерильність предметів шляхом бактеріологічного дослідження.

Антисептика – комплекс лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на знешкодження мікробів у рані, патологічному утворенні або в організмі в цілому, створення в рані умов, несприятливих для розвитку мікроорганізмів і проникнення їх в товщу тканин.

Антисептика досягається механічними, фізичними, хімічними і біологічними способами. **Механічна** антисептика – первинна хірургічна обробка ран, яка виконується лікарем у стаціонарі і полягає у видаленні із рани омертвілих тканин, згустків крові та сторонніх тіл. **Фізична** антисептика полягає в застосуванні таких методів, при яких створюються несприятливі умови в рані для виживання мікробів – висушування рани, дренажування і відток виділень із рани. Згубно діють на мікроби сонячне світло і штучне ультрафіолетове опромінення. **Хімічна** антисептика полягає в застосуванні різних лікарських засобів, що згубно діють на мікроби або уповільнюють їх розмноження (бактерицидні та бактериостатичні речовини). Широко застосовуються такі антисептики: розчин йоду спиртовий 5%, брильянтова зелень, перекис водню, борна кислота (2% водний розчин), калію перманганат, розчин аміаку 10%, етиловий спирт, розчин хлораміну, риванолу, фурациліну тощо. Антисептики можуть складатись із декількох речовин, наприклад мазь Вишневського. До **біологічних** антисептиків відносяться антибіотики, які використовують для профілактики і лікування ран.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Дайте визначення "асептики". Розкажіть про спосіб її досягнення.
2. Дайте визначення поняття "антисептика". Способи досягнення.
3. Розгляньте зразки антисептиків і розкажіть про їх використання при пораненні (перекис водню, розчин йоду спиртовий 5%, брильянтова зелень, калію перманганат).

ДЕСМУРГІЯ

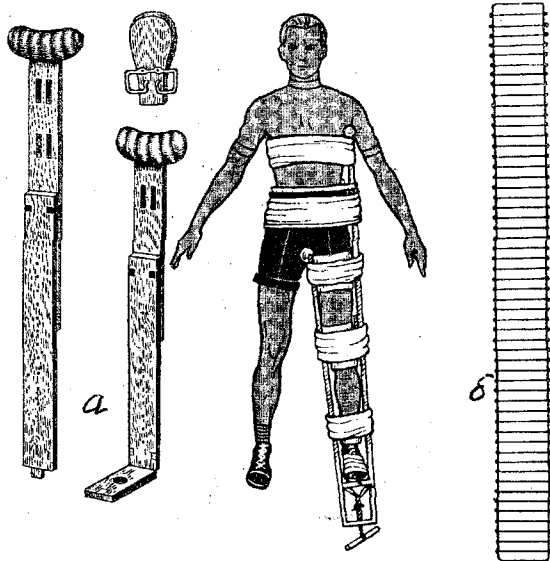
Десмургія (від грецьких слів “*desmos*” – зв’язок, пов’язка і “*ergon*” – справа, дія) – вчення про пов’язки, їх види, способи накладання і показання для їх застосування. Пов’язка – це комплекс засобів, які використовують для захисту ран, патологічно зміненої шкіри, від дії різних факторів зовнішнього середовища.

Правильно і своєчасно надана перша допомога дозволяє зберегти життя потерпілому, покращити його стан, полегшити подальше лікування. Поряд з штучною вентиляцією легень і закритим масажем серця, зупинкою кровотечі велике значення має правильно накладена пов’язка, іммобілізація з наступним транспортуванням потерплого. Пов’язки застосовують для запобігання забруднення рани, зупинки кровотечі, очищення ран від гною, утримання в рані ліків, створення спокою і нерухомості ушкодженої ділянки тіла.

Типи пов’язок за призначенням:

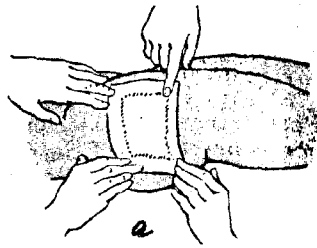
- 1) захисні, які застосовуються для захисту рани від зовнішнього забруднення;
- 2) укріплюючі – для закріплення перев’язочного матеріалу на рані;
- 3) давлячі, гемостатичні – для спинення кровотечі;
- 4) іммобілізуючі або нерухомі, які забезпечують фіксацію ушкодженої частини тіла з метою транспортування або лікування;
- 5) коригуючі пов’язки, які виправляють неправильне положення якоїсь частини тіла.

Пов’язки поділяють на дві групи: **м’які** (бинтові, косинкові, клейові тощо) і **тверді** або **жорсткі** (шинні, крохмальні, гіпсові).



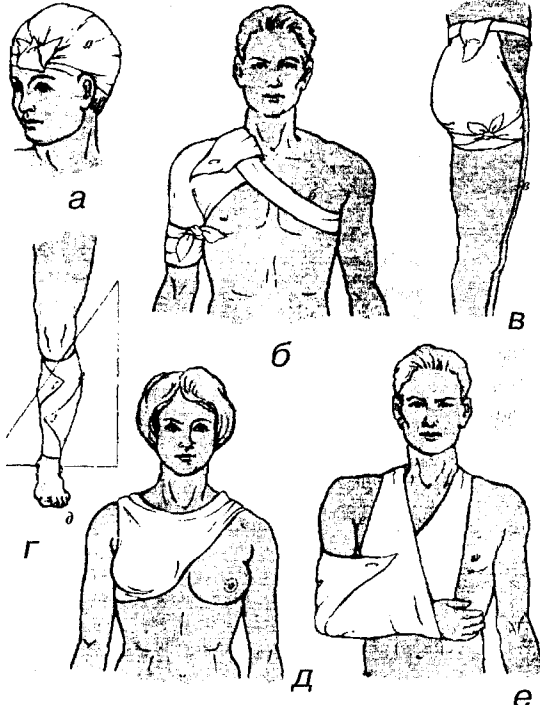
Мал. 5.26. Стандартні транспортні шини:
а – стандартна транспортна шина Дітеріхса;
б – дрютяна транспортна шина Крамера

Тверді пов'язки накладають з метою іммобілізації (придання нерухомості), поділяють на дві групи: шинні і тверднучі (мал. 5.26). **Шинні** пов'язки можуть бути простими (фіксаційними чи транспортними) і лікувальними (апарати для витягання). Прості шини призначені для тимчасової та транспортної іммобілізації. Розрізняють металеві жорсткі (дротяні), дерев'яні, картонні та імпровізовані (з будь-якого підручного матеріалу) шини. **Тверднучі** пов'язки: крохмальні, клейові (мал. 5.27),



Мал. 5.27. Клейові пов'язки: а – клейова наклейка; б – лейкопластирна наклейка

гіпсові. Гіпсові пов'язки поділяються на лонгетні (довгі вузькі смуги у кілька шарів гіпсового бинта); вікончасті (з вікнами у пов'язці для перев'язки ран); гіпсові корсети (кругова гіпсова пов'язка на тулубі).

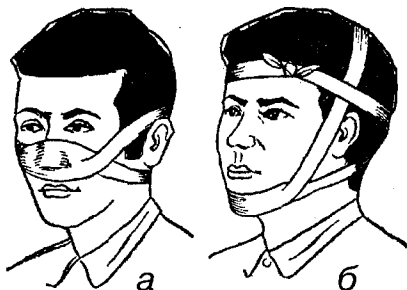


Мал. 5.28. Косинкові пов'язки: а – на голову; б – на плечовий суглоб; в – на кульшовий суглоб (2 косинки); г – на гомілку; д – на грудну залозу; е – для фіксації передпліччя і кисті

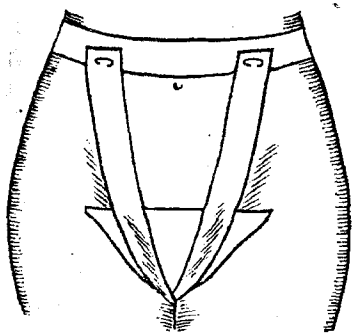
М'які укріплюючі пов'язки за способом фіксації перев'язочного матеріалу поділяють на клейові (лейкопластирні) (мал. 5.28), косинкові, пращоподібні, Т-подібні, бинтові, трубчасті, трикотажні та еластичні, сітчасті-трубчасті медичні бинти. **Косинкові** пов'язки накладають з куска матерії, вирізаного чи складеного прямокутним трикутником (мал. 5.28). **Пращоподібні** пов'язки роблять із широкого бинта або куска матерії, обидва кінці якої надрізають уздовж на рівній відстані від країв, тро-

хи не доводячи до середини. Нерозрізану частину смужки накладають поперек потрібної ділянки, а надрізані кінці кожного боку бинта перехрещують так, щоб нижня смужка стала верхньою, а верхня – нижньою, і зв'язують з такою ж смужкою з протилежного боку (мал. 5.29).

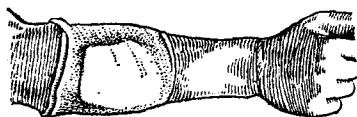
Т-подібні пов'язки. Через кінець бинта перекидають другу, ширшу, що йде вертикально, смужку бинта з рівними кінцями, яка закриває ділянку пошкодження. Особливо зручно накладати Т-подібну пов'язку на ділянку промежини, коли горизонтальна частина йде навколо талії у вигляді пояса, а вертикальні смуги – від поперека через промежину уперед і прив'язуються до того ж пояса (мал. 5.30).



Мал. 5.29. Працюподібні пов'язки:
а – на ніс; б – на підборіддя



Мал. 5.30. Т-подібна пов'язка



Мал. 5.31. Фіксація перев'язочного матеріалу трубчастим трикотажним бинтом на кінці

Для утримання стерильного матеріалу на рані застосовують **трубчасті трикотажні та еластичні сітчасто-трубчасті медичні бинти**, які добре розтягуються, щільно облягають будь-яку частину тіла, не розпускаються при надрізанні і в той же час не обмежують рухів суглобів (мал. 5.31).

Бинтові пов'язки. Бинт – зручний матеріал, яким можна фіксувати ушкоджений орган і накласти стерильну пов'язку на будь-яку ділянку тіла. Для накладання пов'язок застосовують стандартні бинти, а також саморобні – з марлі, розрізаної на поздовжні смуги, або з інших тканин. Бинт може бути скачаний з одного кінця (одноголовий) і з двох кінців досередини (двоголовий). Скачана частина називається головкою, нескачана – початком бинта. Поверхня бинта, обернена до частини тіла, яку бинтують, називається спинкою, протилежна – черевцем.

Загальні правила бинтування:

- при бинтуванні хворому надають найбільш зручне положення;

- бинтована частина тіла має бути нерухомою і доступною з усіх боків для бинтуючого, який стає лицем до хворого, щоб стежити за виразом його обличчя, чи не є болісним накладання пов'язки;

- при значних пошкодженнях хворий лежить, щоб уникнути ускладнень (непритомність, шок);

- пов'язку легше накладати, коли частина тіла, яку бинтують, розміщується на висоті грудей того, хто бинтує;

- хвору частину тіла (особливо кінцівки) закріплюють пов'язкою у функціональному положенні.

Так, при накладанні бинтової пов'язки на нижню кінцівку її згинають під невеликим кутом у колінному суглобі, а стопу – під прямим кутом. Коли бинтують верхню кінцівку, її згинають під прямим кутом у ліктьовому суглобі і трохи розгинають у променезап'ястковому суглобі. Накладаючи пов'язку на кисть, II–IV пальці трохи згинають, протиставляючи їм I палець;

- бинтування складається з таких етапів: а) накладання перших колових ходів бинта; б) накладання власне ходів пов'язки; в) закріплення пов'язки;

- бинтувати слід обома руками поперемінно, обертаючи скатку бинта навколо ураженої частини тіла, не відриваючи рук і не розтягаючи бинт у повітрі, вільною рукою розправляючи тури. Головку бинта тримають у правій руці, а початок його – у лівій. Черевце обернене назовні, щоб бинт легко і вільно міг розгортатися (мал. 5.32);

- бинт розгортають зліва направо, а головка ніби скачується з його турів;

- кожний наступний тур покриває 1/2 чи 2/3 ширини попереднього.

- бинтування починається з периферійних відділів, поступово доходячи до центральних;

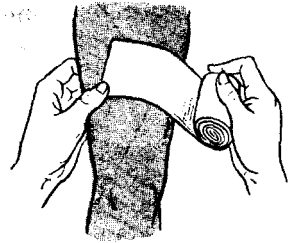
- для закріплення пов'язки кінець бинта розрізають вздовж, кінці перехрещують і зав'язують (перехрест і вузол не повинні розміщуватись на рані). Можна кінці бинта підігнути за останній коловий хід чи прикріпити до попередніх турів англійською шпилькою.

Загальні вимоги до накладання бинтових пов'язок:

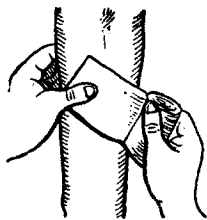
- накладена пов'язка не повинна спричиняти порушення кровообігу в кінцівках (збліднення, ціаноз нижче пов'язки, відчуття оніміння, пульсуючого болю). При появі цих симптомів пов'язку послаблюють або знімають;

- закрити повністю уражену ділянку тіла;

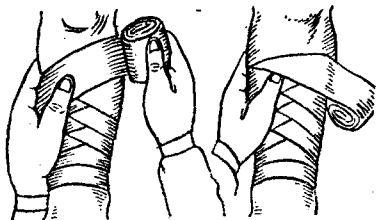
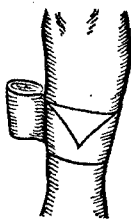
- бути зручною для хворого.



Мал. 5.32. Правильне положення бинта при накладанні пов'язки



Мал. 5.33. Накладання колової (циркулярної) пов'язки



Мал. 5.34. Накладання спіральної пов'язки

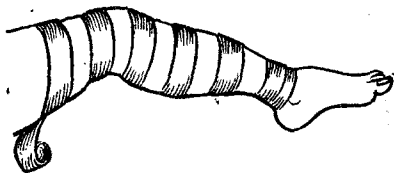
Типи бинтових пов'язок: колова (циркулярна), спіральна (висхідна і низхідна), повзуча (змієподібна), хрестоподібна (вісімкою), колосоподібна, поворотна, черепашча (що сходиться і розходиться).

Колова (циркулярна) пов'язка (мал. 5.33). З неї починають і нею закінчують перев'язку, рідше застосовують як самостійну на ділянках тіла циліндричної форми. Тури бинта, що йдуть зліва направо кільцями, прикривають один одного повністю. На початку бинтування першому ходові можна надати косою напрямку, відігнувши його край, який закріплюють другим ходом.

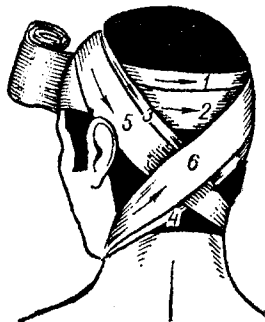
Спіральна пов'язка (мал. 5.34). Починають її коловими ходами бинта (два-три шари), далі бинт ведуть до центра від периферії, прикриваючи частково (на 1/2 або на 2/3) попередні його ходи, внаслідок чого утворюється крута спіраль.

Якщо частина тіла має конусоподібну форму, користуються перегинами бинта. Його ведуть косо вгору, потім, притримуючи нижній кінець великим пальцем лівої руки, роблять поворот на себе і перегинають під кутом 45° , щоб верхній край став нижнім. Ведуть бинт, як при накладанні простої спіральної пов'язки, або роблять нові перегини на одній лінії до повного закриття рани.

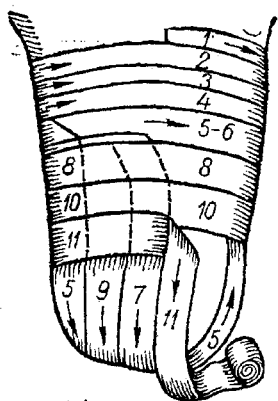
Повзуча (змієподібна) пов'язка (мал. 5.35). Починають коловими ходами бинта, які переводять у гвинтоподібні



Мал. 5.35. Повзуча пов'язка



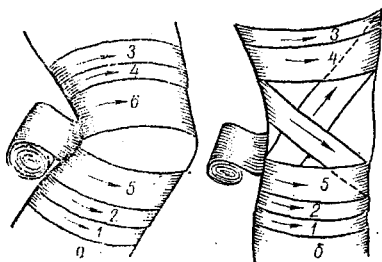
Мал. 5.36. Хрестоподібна (вісімкою) пов'язка



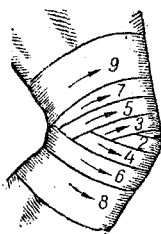
Мал. 5.37. Поворотна пов'язка на куксу

від периферії до центра і назад, але щоби тури не стикалися і розміщувались на відстані ширини бинта.

Хрестоподібна пов'язка (мал. 5.36). Тури бинта накладають вісілкою. Перехрест звичайно лягає на уражене місце. Кожен хід бинта покриває 2/3 попереднього. Якщо при накладанні пов'язки ходи бинта перехрещуються в одному місці, її називають хрестоподібною; пов'язка, при якій ходи бинта перехрещуються по одній лінії, поступово посуваючись угору (висхідна) чи вниз (низхідна) і покриваючи 2/3 попереднього ходу, називається **колосоподібною**.



Мал. 5.38. Черепашача пов'язка, що сходиться: а – вигляд спереду; б – вигляд ззаду



Мал. 5.39. Черепашача пов'язка, що розходитьсь

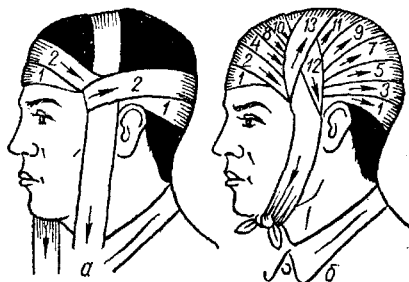
Поворотна пов'язка (мал. 5.37) – це чергування циркулярних ходів бинта з повздовжніми, що йдуть послідовно і повертаються назад. Застосовують на кукси кінцівок.

розходяться віялом на розгині. Пов'язку, що розходитьсь, починають з колового ходу через центр суглоба, наступні ходи бинта йдуть вище й нижче; пов'язку, що сходиться, починають коловими ходами бинта вище і нижче суглоба.

Черепашача (варіант вісімки) пов'язка (мал. 5.38, 5.39). Ходи бинта перехрещуються на згині суглоба і

Досить складними є бинтові пов'язки на волосистій частині голови. Найчастіше застосовують пов'язку **челець** (мал. 5.40). Бинт завдовжки 1 м (зав'язка) укладають на тім'ї, а кінці опускають попереду вух униз, утримуючи натягнутими і трохи розведеними в боки. Другим бинтом роб-

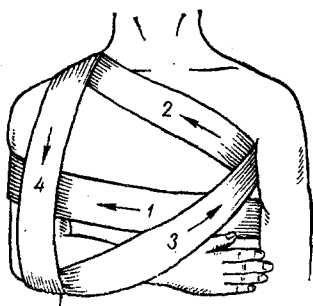
лять коловий хід навколо голови. Дійшовши до зав'язки, бинт обводять навколо неї і ведуть через потилицю на другий бік голови, де також обводять навколо зав'язки, покриваючи лобно-тім'яну ділянку. Перекидаючи бинт послідовно через зав'язку на одному і другому боці і закриваючи наступним туром $2/3$ кожного попереднього, покривають усе склепіння черепа. Останній хід бинта прикріплюють до зав'язки, кінці якої зв'язують під підборіддям.



Мал. 5.40. Пов'язка чепець на волосисту частину голови

Пов'язку Дезо застосовують під час подання першої допомоги при переломах плеча, ключиці (мал. 5.41). У пахвову ділянку укладають ватно-марлевий валик. Бажано, щоб на його кінцях були дві марлеві зав'язки, які зв'язують вузлом на здоровому надпліччі. Пов'язку починають циркулярно-спіральноними ходами бинта, що охоплюють одночасно груди й плече. Накладаючи пов'язку на ліву руку, ходи бинта ведуть зліва направо, при бинтуванні правої руки – справа наліво, при цьому кінцівку згинають у ліктьовому суглобі під прямим кутом; лікоть відводять трохи назад, а плече в процесі бинтування піднімають.

Наступний тур бинта ведуть через пахвову западину здорової руки по передній поверхні грудної клітки через надпліччя хворої руки. Ззаду бинт круто опускають униз під ліктьовий суглоб і, охоплюючи передпліччя знизу, ведуть у пахвову западину здорової руки. Ззаду бинт проводять поперек ушкодженого надпліччя, перекидають через нього і опускають круто вниз, попереду плеча під ліктьовий суглоб і далі поперек косо вгору і через пахвову западину виводять на передню поверхню грудної клітки. Косі тури повторюють кілька разів, до повної фіксації плечового пояса. При пов'язці Дезо тури ніколи не перекидають через здорове надпліччя, а косі тури бинта на передній і задній поверхні грудної клітки утворюють правильні



Мал. 5.41. Пов'язка Дезо

трикутники. При накладанні вертикальних ходів бинта, що охоплюють верхню третину передпліччя спереду і ззаду, слід бинт натягти, а другою рукою трохи піднімати лікоть догори.

Складні пов'язки майже завжди можна замінити простими, коловими чи спіральними, з додаванням до них перехресних (вісімкою) ходів, які добре утримують пов'язку.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Що таке десмургія?
2. Які ви знаєте типи пов'язок за призначенням?
3. Які ви знаєте укріплюючі пов'язки за способом фіксації?
4. Назвіть складові частини бинта.
5. Розкажіть про правила бинтування. Назвіть етапи бинтування.
6. Назвіть основні типи бинтових пов'язок.
7. Назвіть вимоги до накладання бинтових пов'язок.
8. Розкажіть про пов'язку, що надійно фіксує плечовий пояс і плече до грудної клітки.
9. Накладіть пов'язку на умовно травмовану кисть.
10. Зафіксуйте ліки на носі.
11. Накладіть пов'язку на волосяну частину голови – чепець.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Техніка накладання найбільш поширених пов'язок.

Мета заняття: вивчити види пов'язок, засвоїти правила і техніку накладання м'яких пов'язок та індивідуального перев'язочного пакету.

Матеріал та обладнання: вата, марля, лігнін, косинки, бинти різної ширини (5, 7, 14, 18 см), індивідуальний перев'язочний пакет, таблиці і схеми з десмургії.

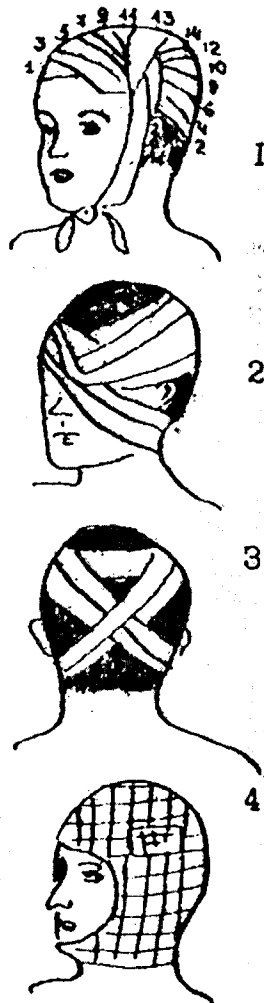
Короткий зміст теми

Десмургія – вчення про правила накладання й застосування пов'язок. Пов'язки застосовують для запобігання забрудненню рани; зупинки кровотечі, очищення ран від гною, утримання в рані ліків, створення спокою і нерухомості ушкодженої ділянки тіла. Для перев'язки використовують марлю, вату, лігнін. Залежно від використовуваного матеріалу пов'язки ділять на дві групи: м'які й тверді (гіпсові).

Пов'язки на різні частини тіла

Пов'язки на голову

Застосовують такі види пов'язок (мал. 5.42): шапка Гіппократа, чіпець, пов'язка на одне око (чи на обидва). Для шапки Гіппократа застосовується бинт з двома голівками. При бинтуванні циркулярний (закріплюючий) хід повинен бути трошки нижче від потиличних і лобових виростків. В іншому випадку пов'язка не буде триматися. Одну голівку беруть в одну руку, іншу – в другу руку. Вільну частину бинта між двома голівками кладуть трошки нижче від потиличного відростка. Голівки бинта ведуть назустріч одна одній, ходами бинта охоплюючи лобові відростки й посередині лоба перехрещують. Голівкою бинта, що тримають у правій руці, роблять циркулярні ходи, закріплюючи, повертаючи ходи другої голівки, що знаходиться в лівій руці. При цьому кожен повертаючий хід прикриває попередній на $1/2$ чи $2/3$ його ширини, поки склепіння черепа повністю не закрийеться ходами бинта.



Мал. 5.42. Пов'язки на голову:

1 – чіпець; 2 – на очі;

3 – на потиличну область та шию;

4 – на волосяну частину голови

Пов'язка на голову у вигляді чіпця

Ця пов'язка технічно простіша, зручна, надійна, оскільки виключає можливість її зміщення. Беремо кусок бинта довжиною 90 см, кладемо його на тім'яні кістки склеплення черепа так, щоб кінці спускались вертикально вниз попереду вушних раковин. Обидва вільні кінці бинта необхідно тримати в натягнутому стані (бинт натягує сам хворий або помічник). У праву руку беремо голівку бинта й робимо циркулярний хід

навколо голови (бажано повторити його 2–3 рази, щоб пов'язка краще трималась). Після цього голівку бинта ведемо до зав'язки, робимо оберт навколо неї і ведемо в протилежний бік, причому кожний подальший хід покриває попередній на $1/2$ чи $2/3$ доки, поки не буде повністю покрита голова. Після цього бинт закріплюють одним чи двома циркулярними ходами, обертають навкруги одного з кінців зав'язки і зв'язують кінці зав'язки під підборіддям.

Пов'язка на одне око (монокулярна)

Бинтування проводять від хворого ока. Циркулярними ходами навколо голови, охоплюючи лобові й потиличні бугри, роблять закріплюючий хід. Потім на потилиці бинт опускають вниз і ведуть його під мочкою вуха з хворого боку через щоку вверх, закриваючи цим ходом хворе око. З цього другого ходу переходять на циркулярний, закріплюючий хід, так по чергово прикривають хворе око.

Пов'язка на обидва ока (бінокулярна)

Бинтування починають так, як і бинтування одного ока. Після циркулярного закріплюючого ходу спускають голівку бинта з лоба, закривають друге око, ведуть бинт під мочкою вуха й знову роблять закріплюючий хід. Так по чергово виконують три ходи:

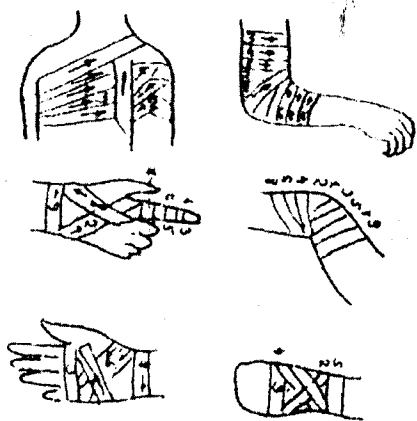
- 1) циркулярний (закріплюючий);
- 2) з-під вуха на лоб;
- 3) з лоба на потилицю під мочку.

Пов'язка на передпліччя

Накладається по типу спіральної з перегибами. При накладанні пов'язки на ліктьовий суглоб кінцівку згинають в ньому під прямим кутом і накладають пов'язку по типу "черепащача" (східна й розхідна).

Колосоподібна пов'язка на плечовий суглоб

Бинтування проводиться до хворого боку. Перші ходи бинта (циркулярні) є закріплюючими. Накладають їх на грудну клітку, охоплюючи верхню третину плеча. Подальшими ходами, накриваючи попередній на $1/2$ чи $2/3$, огинаючи



Мал. 5.43. Пов'язки на суглоби та кінцівки

плече, проходять у пахвову ямку і, повертаючись назад, обходять грудну клітку. Так повторюють до повного закриття плечового суглоба і надпліччя (мал. 5.43).

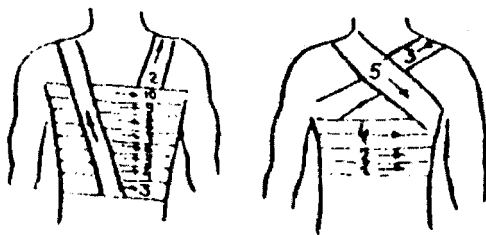
Пов'язка на палець

При бинтуванні одного пальця перші закріплюючі циркулярні ходи накладають вище від променево-зап'ясткового суглоба. Потім бинт косо на тильній поверхні кисті направляють до кінцевої фаланги хворого пальця, закріплюючи його повертаючим ходом. Далі спіральними ходами від нігтьової фаланги до основи пальця і знову через тил кисті бинт повертають на променевозап'ястковий суглоб і закріплюють циркулярними турами.

Пов'язка на грудну клітку

Застосовують різні види пов'язок (мал. 5.44); але найбільш зручною є спіральна пов'язка. Беруть кусок бинта довжиною 100...120 см, перекидають через надпліччя. Циркулярним ходом нижче від мечоподібного відростка двома обертами закріплюють бинт, а потім спіральними ходами бинтують грудну клітку, прикриваючи попередній хід на 1/2 чи 2/3 до пахвових ямок. Кінці бинта, що звисають, зв'язують на протилежному надпліччі. На живіт накладають спіральну пов'язку знизу вверх.

На стегно й гомілку накладають спіральну пов'язку з поворотами бинта, на колінний суглоб – “черепашачу”, що сходиться чи розходиться. На гомілковостопний суглоб накладають 8-подібну пов'язку, починаючи її циркулярними ходами на нижній третині гомілки, далі бинт косо опускають по тилу стопи на підшаву, роблять оберт круг стопи, піднімають уверх по тилу стопи і перехрещують з попереднім ходом, обійшовши ззаду гомілку, роблять 8-подібні тури бинта кілька разів. Пов'язку закінчують циркулярним туром на Гоміліці.



Мал. 5.44. Пов'язка на грудну клітку

Техніка застосування індивідуального перев'язочного пакета

Перев'язочний пакет (мал. 5.45) – стерильний матеріал у вигляді двох ватно-марлевих подушечок, одна з яких закріплена на кінці бинта, а інша вільно рухається. Одну подушечку кладуть на рану, а іншу (при прохідній рані) – на другу рану. Індивідуальний перев'язочний пакет упакований в прогумований герметично закритий чохол (зразка воєнного часу) або за-

горнутий у два шари пергаментного паперу. На пакеті надруковані правила користування ним.

Зберігатись пакет повинен закритим, тому що при порушенні упаковки втрачається стерильність.

При наданні першої допомоги при будь-якому пораненні необхідно строго дотримуватись правил асептики, незважаючи на те, що кожна рана вважається первинно інфікованою.

Правила накладання індивідуального перев'язочного пакета

1. Забороняється доторкатись до рани пальцями, нестерильним інструментом і перев'язочним матеріалом.

2. При артеріальній кровотечі спочатку потрібно накласти джгут для її зупинки. При капілярній і венозній кровотечі накладання джгута проти-показано, і в даному разі застосовується тис-нуча пов'язка.

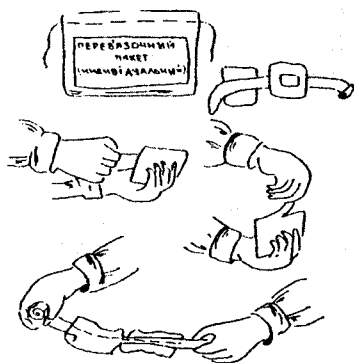
3. Шкіру біля рани потрібно обробити спиртовим розчином йоду або іншим анти-септиком.

4. Розвертати пакет треба, не доторкаю-чись того боку ватно-марлевих подушечок, які будуть прилягати до рани.

5. При накладанні пов'язки лівою рукою необхідно притримувати марлеві подушечки, накладені на рану, а правою – голівку бинта.

6. Марлеві подушечки закріплюють од-ним-двома ходами бинта, а потім бинтують, дотримуючись відповідних правил.

7. Бинт закріплюють англійською шпиль-кою, що знаходиться в пакеті. Якщо шпиль-ки немає, бинт надривають і зав'язують.



Мал. 5.45. Індивідуальний перев'язочний пакет

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Що є предметом десмургії?

2. Для чого застосовують пов'язки?

3. Які види м'яких пов'язок ви знаєте?

4. Бинтові пов'язки. Їх види і вимоги до них.

5. Правила бинтування.

6. Індивідуальний перев'язочний пакет. Правила користування. По-кажіть, як накладається індивідуальний перев'язочний пакет.

7. Накладіть бинтові пов'язки на голову, очі, плече, передпліччя, стегно, гомілку, колінний і гомілковостопний суглоби, куксу, кінцівку.

ЗАКРИТІ УШКОДЖЕННЯ. СИНДРОМ ТРИВАЛОГО ЗДАВЛЕННЯ ТА ПЕРЕЛОМИ

Поняття про забиття, перша допомога

Забиттям називаються підшкірні ушкодження тканин унаслідок удару, падіння, поштовху. Вони супроводжуються розривами внутрішніх дрібних кровоносних судин, нервових закінчень. Унаслідок цього виникають припухлість, біль, крововиливи під шкіру без порушення її цілісності. Через один-два дні припухлість розсмоктується, місце забиття стає жовто-зеленим.

При великих забиттях у першу добу дуже сприятливо діє холод (примочки або прикладання охолоджених предметів). Під дією холоду зупиняється лімфо- і кровотеча, зменшуються набряки і біль. На другий день для прискорення розсмоктування опуху або набряку треба накласти теплий компрес, грілку і зробити легкий масаж ушкодженої ділянки тіла.

Ушкодження внутрішніх органів

Часто забиття супроводяться струсом внутрішніх органів (головного або спинного мозку, серця, легенів, печінки, кишечника тощо). У таких випадках травма для життя і здоров'я дитини ще небезпечніша. Ознаки ушкодження внутрішніх органів такі: при струсі мозку – непритомність, нудота, блювання, запаморочення; при струсі легенів – утруднення дихання, кашель з виділенням пінистого кривавого мокротиння; при ураженні органів черевної порожнини – сильний біль у животі, блідість, блювання, непритомність.

Завжди необхідно пам'ятати, що при будь-яких забиттях живота, навіть без порушення цілісності його шкірних покривів, можуть виникнути підшкірні розриви селезінки, печінки, нирок, кишечника з масивною внутрішньою кровотечею або запаленням очеревини (перитоніт). Це створює реальну загрозу життю. Тому при цих симптомах треба негайно викликати швидку допомогу, а хворого покласти. Якщо блідість збільшується і з'являється холодний піт на обличчі, слід трохи підняти хворого і звільнити від тісного одягу, розстебнути пояс, комірець тощо.

Якщо до хворого неможливо швидко викликати лікаря, його слід негайно, але дуже обережно, доставити до найближчого медичного закладу.

Поняття про розтягнення і розриви зв'язок, перша допомога

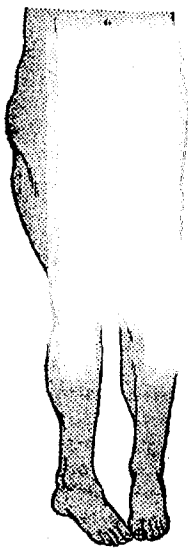
Розтягнення і розриви зв'язок виникають в результаті руху в суглобі, що перевищує його фізіологічний об'єм або в невластивому суглобу напрямі. Внаслідок цього виникає різкий біль, стрімкий набряк ушкодженої ділянки та порушується функція суглоба.

При розтягненні зв'язок необхідно створити спокій ушкодженому органу, накласти давячу пов'язку. Для зменшення болю і запальних явищ на ушкоджене місце кладуть холод. При розриві сухожиль і зв'язок перша допомога полягає у створенні потерпілому спокою, на ушкоджений суглоб накладають давячу пов'язку, добре фіксуючи його. Для зменшення болю дають знеболююче, прикладають холод.

Синдром тривалого здавлення, перша допомога

Синдром тривалого здавлення – дуже тяжке ушкодження, яке виникає за умови тривалого здавлення м'яких тканин, м'язів, судин, нервів і супроводжується розвитком шоку та всмоктуванням в кров токсичних речовин, які утворюються в результаті розпаду м'яких тканин.

При синдромі тривалого здавлення після звільнення кінцівки її туго бинтують еластичним бинтом, обкладають пузирями з льодом чи холодною водою. Ушкоджену кінцівку іммобілізують за допомогою шин. Щоб запобігти потраплянню у кров продуктів розпаду, накладають джгут. Для боротьби з шоком потерпілого необхідно зігріти, загорнувши в теплі речі, напоїти гарячим чаєм і якнайшвидше доставити в лікувальний заклад.



Поняття про вивих, перша допомога

При **вивиху** кінець кістки виходить з суглоба, розриває його сумку (мал. 5.46). Це виникає внаслідок великого раптового навантаження на суглоб і зв'язковий апарат, наприклад, при падінні або різкому русі. Загальні ознаки вивихів: зміна форми суглоба, осі й довжини ураженої кінцівки, втрата можливості активних дій у суглобі, болісність.

Ніколи не слід забувати, що вивих може поєднуватись з переломом, тому вправляти вивихи суворо забороняється. Слід обмежитись лише фіксацією ураженої кінцівки, знеболюванням і доставкою хворого до найближчого медичного закладу. Там після

Мал. 5.46. Вивих стегна

рентгенологічного обстеження суглоба потерпілому буде надано кваліфіковану медичну допомогу.

Поняття про переломи кісток, перша допомога

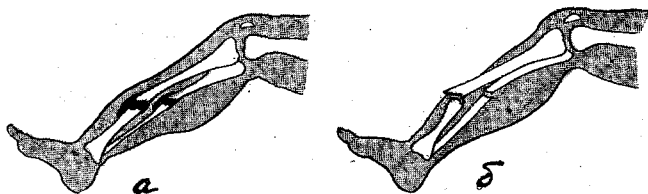
До тяжких травм належать переломи кісток. Вони бувають закритими і відкритими (мал. 5.47).

Закритими називають такі, на яких шкіра не ушкоджується, **відкритими** – коли руйнується шкірний покрив. При цьому бактерії можуть проникати через рану в кісткову тканину і зумовлювати гнійні ураження, тобто розвиток остеомієліту. За характером переломи бувають поперечними, косими, спіралеподібними і оскольчастим; зі зміщенням кісткових відламків і без зміщення.

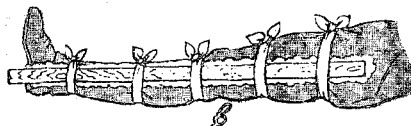
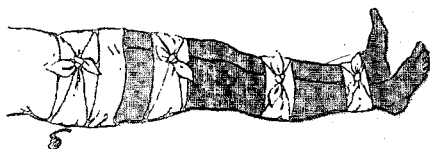
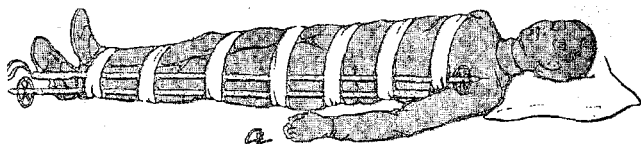
Особливо небезпечні множинні оскольчасті переломи великих трубчастих кісток, оскільки при цьому часто розриваються великі кровоносні судини, нервові волокна і м'язи, що зумовлює появу шоку.

Ознаками перелому кісток є різкий біль, припухлість, синці, деформація і порушення руху кінцівки. При відкритих переломах нерідко видно відламки кістки.

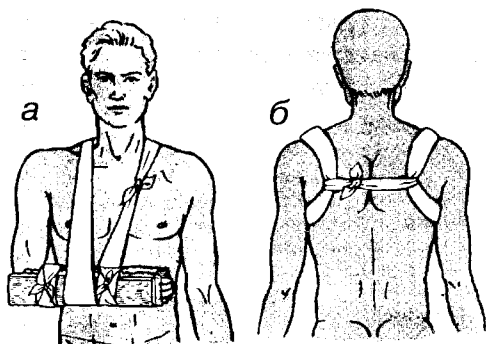
Перша допомога при переломах кісток полягає в зупиненні кровотечі й створенні



Мал. 5.47. Види переломів: а – закриті; б – відкриті



Мал. 5.48. Іммобілізація кінцівки при переломах з використанням підручних засобів: а – при переломі стегна; б – при переломі стегна і гомілки – фіксацією до здорової ноги; в – при переломі кісток гомілки



Мал. 5.49. Іммобілізація при переломі передпліччя (а) і при переломі ключиці (б)

спокою ураженій кінцівці шляхом фіксації її шинами або пов'язками. Верхню кінцівку можна прибинтувати до тулуба або підтримувати косинкою (мал. 5.49, а); ушкоджену нижню кінцівку підв'язати до здорової рушником, поясом, косинкою, бинтом. Для зменшення болю, а отже і профілактики шоку, потерпілому треба дати знеболююче.

При відкритому переломі треба насамперед накласти асептичну пов'язку, а потім

джгут і забезпечити кінцівці цілковиту нерухомість за допомогою шин.

Шини бувають стандартні та імпровізовані. Стандартні шини виготовляють з металу, пластмаси і фанери.

Як імпровізовані шини використовують підручні засоби: палиці, гілки дерев, дошки тощо (мал. 5.48).

Накладати шини треба так, щоб закріпити два найближчі від місця перелому суглоби, а при переломі нижньої кінцівки обов'язково три суглоби. Забороняється накладати шину на оголене тіло. Шину попередньо необхідно обгорнути ватою або м'якою тканиною, кінцівку також, і тільки після цього фіксувати їх одну до одної.

Якщо перелом кісток стався у дітей не в приміщенні, шини треба накладати поверх одягу і взуття.

При переломі тазових кісток і хребта потерпілого слід покласти на спину на тверді носилки, попередньо на них поклавши дошку або фанеру. Щоб розслабити тіло, ноги згинають у колінах і підкладають валик з одягу або якийсь інший м'який матеріал.

При відкритому переломі кісток черепа на рану накладають асептичну пов'язку, після чого голову потерпілого кладуть на валик округлої форми, зроблений з одягу.

При переломі кісток пальців і кисті останній надають фізіологічного положення, для чого під долоню кладуть м'яку грудку, потім кисть з передпліччям прикріплюють до шини і підвішують на косинці.

При переломі ключиці в пахвову ямку кладуть валик з м'якого еластичного матеріалу і прибинтовують руку до тулуба або підвішують на косинці (мал. 5.49, б).

Усіх потерпілих після фіксації пошкоджених органів треба негайно направити в медичний заклад. Дітей, особливо з переломами черепа, хребта, тазу необхідно переносити дуже обережно, щоб необережним рухом не пошкодити кістковими відламками великі нервові стовбури, судини й життєво важливі органи.

Перша допомога при черепно-мозковій травмі

Черепно-мозкова травма – один з найнебезпечніших видів травми, в основі якої можливі струс головного мозку або ушкодження його тканин.

Черепно-мозкова травма по механізму поділяється на забиття, здавлення та поранення, а по своїм проявам та характеру змін – на струси і забиття головного мозку з ушкодженням або без ушкодження кісток, оболонок, речовини мозку, здавлення мозку.

Перша допомога: накласти асептичні пов'язки; потерпілого покласти на спину з повернутою набік головою; на голову покласти холод; при відсутності дихання, діяльності серця розпочати непрямий (зовнішній) масаж серця та штучну вентиляцію легень.

Перша допомога при травмах грудної клітки

Травми грудної клітки – у першу чергу, порушення функцій дихання та кровообігу, обумовлені розладом дихальних рухів грудної клітки, втратою крові.

Види травм – забиття, здавлення і поранення з ушкодженням органів та кісток грудної клітки.

Перша допомога: звільнити від одягу; забезпечити доступ свіжого повітря, закрити рану пов'язками, що не пропускають повітря, дати знеболюючі засоби, потерпілому надати напівсидячого положення.

Перша допомога при ушкодженні живота

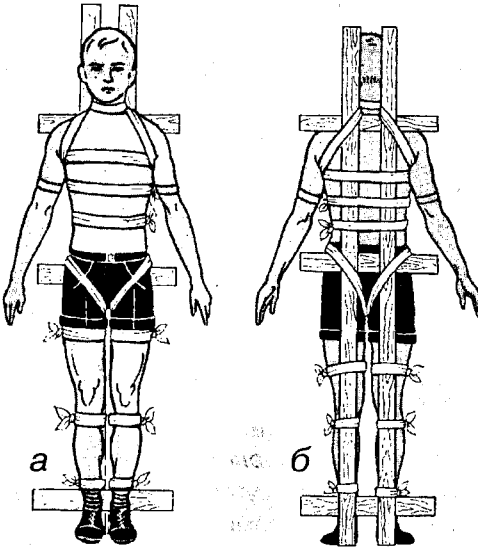
Травми живота виникають у результаті механічної дії на передню черевну стінку, органи черевної порожнини, що спонукає виражені порушення функції дихання та кровообігу, а при ушкодженні внутрішніх органів – до внутрішніх кровотеч, гострого перитоніту, шоку.

Види травм по механізму поділяються на забиття, здавлення, поранення, а по характеру – на відкриті та закриті (з ушкодженням або без ушкодження внутрішніх органів).

Перша допомога: при закритій і відкритій травмах – холод на живіт; асептична пов'язка при відкритій рані.

Перша допомога при ушкодженні хребта, спини

Траєма хребта, спини – одне з найтяжчих ушкоджень, що порушує опору організму, а при пошкодженні спинного мозку – функції внутрішніх органів і кінцівок.



Мал. 5.50. Іммобілізація при переломі хребта:
а – вигляд спереду; б – вигляд ззаду

зігнутими в кульшових і колінних суглобах (згорнути одяг, підкласти під колінні суглоби); дати знеболюючі; закрити рану асептичною пов'язкою і покласти холод.

Перша допомога при травмах кінцівок

Траєми кінцівок можуть супроводжуватись найрізноманітнішими ушкодженнями шкіряного покриву, м'язів, сухожилів, нервів і судин, кісток і суглобів.

Види травм – забиття, здавлення, рани, переломи, вивихи.

Перша допомога: тимчасова зупинка кровотечі; рану закрити асептичною пов'язкою, дати знеболююче; на ушкоджену ділянку покласти холод, створити спокій ураженій кінцівці, фіксуєючи шинами чи пов'язками, швидко направити в медичний заклад.

Види травм: забиття, переломи з ушкодженням або без ушкодження спинного мозку. Травми можуть бути закриті і відкриті (мал. 5.50).

Перша допомога: дати знеболюючі; потерпілого покласти на спину або живіт; рани закрити асептичними пов'язками.

Перша допомога при травмах тазового поясу

Траєми ділянки тазового поясу – комплекс різноманітних ушкоджень кісток тазу і прилеглих м'яких тканин та внутрішніх органів.

Види травм – забиття, здавлення, рани.

Перша допомога: покласти потерпілого на спину, з ногами,

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Що таке забиття? Основні симптоми, перша допомога.
2. Ознаки струсу мозку, перша допомога.
3. Ознаки ушкодження внутрішніх органів, перша допомога.
4. Причини розтягнення і розривів зв'язок, симптоми, перша допомога.
5. Розкажіть про невідкладну допомогу при синдромі тривалого здавлення.
6. Що таке вивих? Симптоми, перша допомога.
7. Що таке перелом? Види, симптоми, перша допомога.
8. Що найголовніше в долікарській допомозі при переломах і вивихах?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

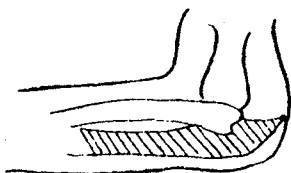
Тема: Перша допомога дітям при вивихах і переломах.

Мета заняття: навчити розрізняти ушкодження суглобів і кісток, надавати першу долікарську допомогу; оволодіти навичками накладання шин.

Матеріал і обладнання: таблиці з теми, рентгенограми вивихів і переломів; шини, бинти, косинки, грілка, міхур для льоду.

Короткий зміст теми

При дитячому травматизмі можуть зустрічатися найрізноманітніші ушкодження. При визначенні характеру травми і її наслідків важливу роль відіграють анатомічні особливості дитячого організму. Шкіра в дітей раннього віку тонка, ніжна, добре насичена кровонесними судинами, її легко поранити, при цьому виникають садна, гнійно-запальні процеси: флегмони, абсцеси та інш. Добре розвинений підшкірний прошарок ніби своєрідна подушка, яка при падінні дітей оберігає тканини й органи від ушкоджень. М'язи ніжні, кістки еластичні, багаті на воду і містять мало солей. Окістя товсте й пластичне, тому в дітей виникають переломи за типом "зеленої гілки", піднадкістні. Нервова система дитини нестійка, переважають процеси збудження. Компенсаторні можливості виражені слабо, тому при травмах нерідко виникають такі небезпечні для життя дитини стани як непритомність, шок.



Мал. 5.51. Вивих ліктьового суглоба



Мал. 5.52. Відкритий перелом

Але завдяки безперервному росту тканини дуже пластичні, в них відбуваються інтенсивні відновні процеси. Тому в дітей рани загоюються, переломи кісток зрощуються, діяльність органів відновлюється значно швидше, ніж у дорослих. Своєчасно й правильно надана перша допомога є запорукою подальшого успішного лікування, профілактики можливих ускладнень та відновлення функції уражених органів чи систем. Тому вихователям важливо навчитись надавати першу допомогу при травмах.

КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

1. Накладіть шини на умовне ушкодження передпліччя, кисть чи гомілку та поясніть свої дії.
2. Накладіть давлячу пов'язку на гомілковостопний суглоб, розкажіть, що треба робити, якщо забиття відбулося за день до надання допомоги.

ПЕРША ДОПОМОГА ПРИ НЕЩАСНИХ ВИПАДКАХ, НЕВІДКЛАДНИХ СТАНАХ

Опіки, перша допомога при опіках

Опіку – ушкодження живих тканин, що виникають внаслідок дії термічних, фізичних і хімічних чинників.

За походженнями опіки поділяються:

термічні – виникають внаслідок дії на людський організм полум'я, гарячих рідин і розжарених предметів;

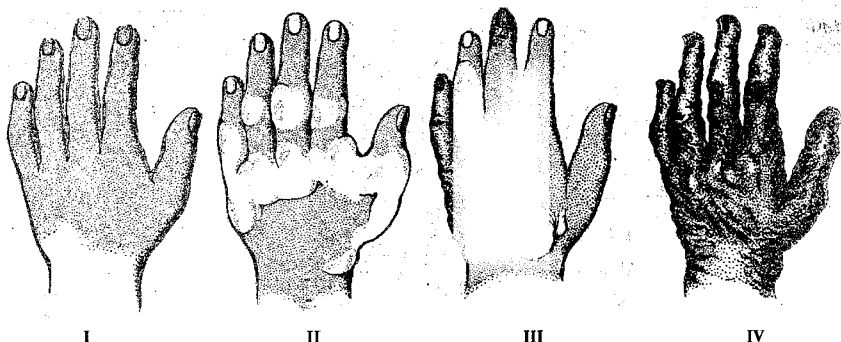
хімічні – виникають під дією кислот, лугів і солей важких металів;

променеві – зумовлюються променевою енергією, в тому числі і сонячним промінням;

електричні – зумовлюються дією електроструму.

Тяжкість опіку зумовлена силою і тривалістю дії на шкіру або слизові оболонки цих чинників і залежить від його площі і глибини. Після опіку можуть виникнути опіковий шок і опікова хвороба. Загоєння ран після опіків залежить від того, наскільки правильно і своєчасно було подано дитині допомогу на місці пригоди. Рани бувають різної величини і глибини. Про глибину опіку судять за ступенем ураження шкіряних покривів і тканин, що під ними лежать. Залежно від глибини ураження є чотири ступені опіку (мал. 5.53).

Опік I ступеня (еритема) характеризується почервонінням і невеликим набряком шкіри.



Мал. 5.53. Опіки кисти:

I ступеня (еритема); II ступеня (утворення пухирів);
III ступеня (омертвіння); IV ступеня (обуглення)

Опік II ступеня (утворення пухирів) характеризується сильним болем і більш інтенсивним почервонінням шкіри, коли відшаровується епідерміс та формуються пухирі. При опіку II ступеня глибокі шари шкіри не пошкоджуються, і якщо інфекція не потрапляє на обпечену поверхню шкіри, то через 5–7 днів відновлюються всі шари шкіри і опік загоюється.

Опік III ступеня (омертвіння) – ураження всієї товщі шкіри з її омертвінням.

Опік IV ступеня (обвуглення) – найнебезпечніші. Загоєння проходить повільно і залежить від того, наскільки правильно і своєчасно було надано дитині першу допомогу.

Для визначення тяжкості необхідно знати і площу опіку. Розмір обпеченої поверхні обчислюється у процентах по відношенню до поверхні всього тіла. Опіки до 10% з ураженням I або невеликими ділянками II ступенів вважають легкими, що не загрожують життю дитини. Якщо площа опіку займає понад 10%, ураження стає небезпечним для життя потерпілого і може викликати розвиток **опікової хвороби**. Вона завжди починається з **опікового шоку**, який характеризується розладами серцевої діяльності, кровообігу і порушенням роботи життєво важливих органів (мозку, легень, нирок, залоз внутрішньої секреції). У крові накопичуються шкідливі речовини, змінюється об'єм циркулюючої крові, і якщо його не відновити, потерпілий може загинути.

Якщо відкрита поверхня тіла дитини обпечена окропом, треба негайно охолодити її під струменем холодної води протягом 10–15 хвилин, що зменшує біль і запобігає глибокому ураженню шкіри. Коли шкіра почервоніла і з'явилися пухирці, не слід змазувати її жиром або маззю, бо це може призвести до болю і набряку. На місце опіку можна покласти пов'язку з розчином питної соди (одна чайна ложка на склянку води) або суху пов'язку. Якщо опік стався крізь одяг, треба негайно, але дуже обережно зняти його.

Дуже небезпечні опіки полум'ям, бо вони зумовлюють подразнення не тільки шкіри, а й глибше розміщених тканин. Якщо на дитині загорівся одяг, потрібно негайно погасити полум'я будь-яким матеріалом (пальтом, ковдрою). Але не треба накривати потерпілого з головою, бо це може викликати опік дихальних шляхів і отруєння токсичними продуктами горіння. Погасивши полум'я, розрізують одяг, що тліє, обережно знімають його. Якщо одяг розплавився і прилип до шкіри, відривати його не можна. Дитину треба загорнути в чисте простирадло й негайно викликати швидку допомогу.

Такі потерпілі погано переносять холод, тому після накладання сухої асептичної пов'язки потерпілого треба перенести в тепле приміщення з температурою повітря 23–25°C і тепло вкутати. Організм потерпілої дитини втрачає багато рідини, тому треба давати у великій кількості воду, чай.

При опіку кислотами поверхню шкіри промивають під струменем холодної води і накладають пов'язку, змочену розчином питної соди (одна чайна ложка на склянку води).

При опіках, пов'язаних з дією основ, шкіру промивають під струменем води і накладають пов'язку із столовим оцтом (одна частина оцту на дві три частини води).

Коли стався хімічний опік слизової оболонки рота чи стравоходу, треба негайно промити рот і шлунок достатньою кількістю води, а після того доставити дитину до лікарні. Взагалі при всіх опіках слід негайно викликати лікаря, бо дітей з опіками, як правило, лікувати в домашніх умовах неможливо.

Відмороження, перша допомога при відмороженнях

Ушкодження живих тканин в результаті дії низьких температур називається **відмороженням**. Травмуюча сила холоду збільшується пропорційно зменшенню температури і зростанню вологості повітря. Вітер, висока вологість, легкий одяг, тісне і мокре взуття, втома тощо – фактори, що підсилюють ушкоджуючу дію низької температури, але сильний мороз сам по собі часто викликає тяжкі ушкодження тканин. Зниження температури тіла людини до 24°C смертельне.

Під час катання та ігор на катках в зимову холоднечу або у вітряну погоду внаслідок переохолодження у дітей можуть відморозитися відкриті частини тіла (кінчики носа, вух), а також погано утеплені руки і ноги.

Щоб цього не сталося, дитину треба систематично загартувувати. Не слід забувати і про харчування: діти повинні регулярно їсти гарячі і висококалорійні страви. Одягати дитину треба відповідно до сезону в зручній і теплий одяг та взуття.

Дуже важливо вчасно помітити відмороження (збліднення шкіри, втрата чутливості) і вжити негайних заходів, щоб не допустити омертвіння (некрозу).

Відмороження бувають чотирьох ступенів.

Відмороження I ступеня характеризується зблідненням шкіри і втраченою чутливістю.

Відмороження II ступеня – супроводжується виникненням пухирів на шкірі.

Відмороження III ступеня – омертвіння шкіри.

Відмороження IV ступеня – некроз всіх тканин кінцівки.

При відмороженні I ступеня необхідно обережно розтерти уражену ділянку шкіри рукою або чистою хустинкою до почервоніння. При відмороженні II ступеня накладають стерильну пов'язку на уражену ділянку тіла. Вона захищає від потрапляння мікробів і зігріває. Потерпілого треба негайно госпіталізувати. Відморожені ноги, руки треба мити спочатку теплою, а потім гарячішою водою з милом і дуже обережно розтирати їх до почервоніння. Добре, щоб потерпілий сам робив активні рухи обмороженою кінцівкою.

При загальному охолодженні організму (**замерзанні**) потерпілого слід зігріти, дати йому гарячого міцного чаю, нагодувати гарячою їжею.

Треба пам'ятати, що спочатку важко встановити як межу ураження, так і його глибину. Тому при II, III, IV ступені відмороження потерпілого треба доставити в лікувальний заклад.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Розкажіть про види опіків за походженням.
2. Як поділяють опіки за тяжкістю залежно від глибини ураження?
3. Коли розвивається опікова хвороба? Назвіть симптоми опікового шоку.
4. Перша допомога дитині при опіках окропом, полум'ям.
5. Перша допомога при опіках кислотами, основами.
6. Надайте невідкладну допомогу при умовному опіку основою, кислотою.
7. Відмороження; симптоми, перша допомога.

УТОПЛЕННЯ, ЗАДУШЕННЯ, ПЕРША ДОПОМОГА

Гострий небезпечний для життя стан, обумовлений повним припиненням надходження кисню в легені, називається **асфіксією**. У результаті порушення газообміну в легенях до клітин головного мозку припиняється надходження кисню, розвивається кисневе голодування, і людина втрачає свідомість. Після цього, внаслідок загибелі головного мозку і кисневого голодування, відбувається зупинка серця, і настає смерть. Асфіксія може бути результатом здавлення дихальних шляхів, частіше гортані, трахеї (задушення), заповнення дихальних шляхів водою (утоплення), блювотними масами, слизом, закупорка входу в гортань сторонніми тілами, запавшим язиком, паралічу дихального центру в результаті дії токсичних речовин (яди, чадний газ) чи травми головного мозку (електричний шок, блискавка, поранення тощо). Нерідко асфіксія розвивається у дітей при набряку гортані внаслідок інфекційних захворювань – дифтерії, грипу, ангіни.

Перша допомога при утопленні

Дитина при утопленні швидко втрачає свідомість і через 3–5 хвилин може настати смерть. Рятуючи дитину, слід підпливти до неї ззаду і схопити за волосся або під руки (мал. 5.54). Перевернувши її обличчям догори, пливуть до берега. Негайно викликають швидку допомогу, розстібають одяг на дитині й видаляють з дихальних шляхів воду або пісок. Для цього той, хто надає допомогу, кладе потерпілу дитину животом на свою ногу, зігнуту в колінному суглобі й енергійно натискує їй на спину (мал. 5.55). Коли вода витече, негайно, повернувши дитину на спину, починають проводити штучну вентиляцію легень рот до рота або рот до носа і непрямий масаж серця, доки в дитини не з'явиться самостійне дихання і серцебиття. До прибуття швидкої допомоги з дитини знімають мокрий одяг, тіло розтирають руками, зігрівають, дають пити чай.

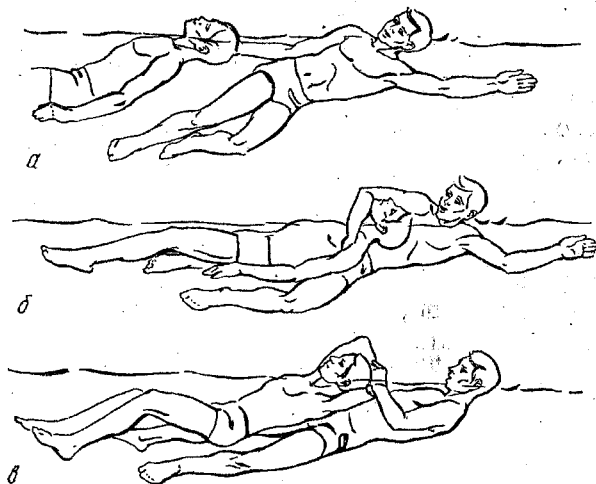
Перша допомога при задушенні

Включає швидке визначення причини задушення і її усунення. При задушенні дають доступ свіжого повітря, негайно починають оживляти потерпілого (штучну вентиляцію легень і непрямий масаж серця).

Електротравми, перша допомога

Ушкодження, що виникає в результаті дії електричного струму великої сили або блискавки (розряду атмосферної електрики), називається **електротравмою**.

Успіх оживлення при електротравмах залежить від швидкості та правильності подання дитині допомоги. Вона ефективна лише тоді, коли починається не пізніше як за 1–2 хв після нещасного випадку. Тяжкість ураження може бути різ-



Мал. 5.54. Способи рятування потопачуючого:
а – підтримування під голову; б – під груди; в – під руки



Мал. 5.55. Видалення води з легенів і шлунка

ною і виникає найчастіше тоді, коли дорослі залишають дитину без догляду або коли є несправні електроприлади. При ураженні електричним струмом спостерігається порушення серцево-судинної діяльності, синюшність обличчя. У місцях входу й виходу струму можуть з'явитися плями, струпи. У тяжких випадках – припиняються дихання й серцебиття.

Надаючи дитині першу допомогу, слід насамперед звільнити її від подальшої дії струму (відкинути обірваний провід сухою палкою, викрутити запобіжник тощо). При наявності дихання і серцевої діяльності дитину кладуть у ліжку, укутують, дають їй гарячий чай. Якщо немає ознак життя, негайно проводять штучну вентиляцію легень і непрямий масаж серця. Оживляють дитину до повного відновлення самостійного дихання або до прибуття машини швидкої допомоги.

Ні в якому разі не можна закопувати уражену дитину у землю. Це може погіршити й без того тяжкий стан дитини. Крім того, втрачається час, потрібний для надання їй невідкладної допомоги. Після електротравм дітей, як правило, кладуть до лікарні.

Сонячний і тепловий удар, перша допомога

Тепловий удар виникає через перегрівання організму, а сонячний – після того, коли дитина довго перебувала на сонці. Супроводяться вони втратою свідомості, нудотою, блюванням, іноді підвищенням температури тіла, кровотечею з носа (детально розглянуто в розділі “Загартування сонцем”).

Дитину в таких випадках переносять у тінь або в прохолодну кімнату, роздягають її або розстібають комірці. На голову кладуть холодний компрес, тіло обгортають холодним простирадлом, дають пити холодну воду. Якщо після цього стан дитини не поліпшиться, треба негайно викликати машину швидкої допомоги.

Отруєння, перша допомога

Шкідливі речовини, потрапляючи в організм навіть у невеликих кількостях, можуть завдати йому шкоди, а в деяких випадках і зумовити смерть. Тяжкість отруєння залежить від характеру отрути, її кількості, своєчасності

і якості подання першої допомоги. У принципі, вона зводиться до видалення отруйних речовин з організму і призначення речовин, які нейтралізують їх дію.

Якщо отрута потрапила в організм через рот, слід негайно викликати блювання, подразнюючи корінь язика або задню стінку глотки. Після того треба добре промити шлунок водою чи світло-рожевим розчином калію перманганату і напоїти дитину проносною сіллю. Коли отрута потрапила в дихальні шляхи, дитину треба покласти в теплу провітрену кімнату, розстебнути їй комірці. Рот, ніс і глотку полощуть розчином питної соди (одна чайна ложка на склянку води). Якщо дитина не дихає, негайно починають робити штучну вентиляцію легень і викликають машину швидкої допомоги. При попаданні отрути на шкіру або в очі її дуже добре промивають. Потерпілого після надання йому першої допомоги відправляють до лікарні. А якщо становище дитини тяжке, негайно викликають машину швидкої допомоги.

Укуси ядовитих змій, комах. Укуси тварин, хворих на сказ.

Перша допомога

Отруйні речовини можуть проникати в організм не тільки через травний тракт і дихальні шляхи, а й через шкіру **при укусах змій чи комах**. Укуси змій надзвичайно небезпечні. Зміїна отрута потрапляє в кров і негативно діє на кровоносні судини і нервову систему. Ступінь отруєння залежить як від виду змії й кількості отрути, так і від розмірів, глибини і локалізації укусу. При прокушуванні отруйною змією великої кровоносної судини отрута потрапляє безпосередньо в кров, внаслідок чого може настати раптова смерть. Укуси через одяг, взуття звичайно неглибокі і не такі небезпечні. Тому в місцевостях, де багато змій, треба носити взуття.

При укусі на шкірі можна побачити два великих проколи і два ряди дрібних цяток по боках від них. Шкіра в цьому місці червоніє і припухає. Набряк швидко захоплює навколишні тканини і супроводжується різким болем. При дуже небезпечних ураженнях спостерігається непритомність з судомами, нудота, блювання, задишка, підвищення температури тіла і тахікардія. Хворобливий стан триває у легких випадках кілька днів, а у тяжких – закінчується смертю через кілька годин.

Надаючи першу допомогу потерпілому, треба насамперед якнайтугоше перетягти кінцівку вище від рани пов'язкою (найкраще це робити еластичним бинтом, якщо його нема – мотузкою, косинкою тощо), а потім міцно закрутити її. Це не дасть отруті поширитися по всьому організму. Якщо той, хто подає допомогу, твердо переконаний, що його слизова

оболонка рота здорова і в ній нема саден і тріщин, він може губами відсмоктати з рани кров з отрутою. Коли такої впевненості нема, то краще скористатись крововідсмоктувальною банкою (маленькою склянкою). Перед цим рану треба розширити ножом для кращого відтоку отруєної крові.

Укус бджоли, оси, джмілья супроводжується сильним болем, набряканням тканин, іноді нудотою, блюванням, а в тяжких випадках буває розлад зору і слуху. Надання першої допомоги зводиться до видалення жала, промивання ранки слабким розчином марганцевокислого калію або міцним розчином кухонної солі. У тяжких випадках слід звернутися до лікаря.

Якщо дитину вкусила собака, якій не робили щеплення проти сказу, то її треба спіймати, замкнути в ізольованому приміщенні і показати ветеринарові. Потерпілого треба негайно доставити у лікарню, де йому буде надано кваліфіковану медичну допомогу. Після висновку ветеринара потерпілому проводять курс профілактичного лікування проти сказу і правця.

Сказ – гостре інфекційне вірусне захворювання з групи інфекцій зовнішніх покривів, за класифікацією Громашевського, яке характеризується тяжким ураженням нервової системи.

До вірусу сказу сприйнятливі всі ссавці, однак хворіють на нього переважно собаки, коти і дикі м'ясоїдні тварини (вовки, лисиці, пелі тощо), від яких заражається людина.

Сказ – природно-вогнищева інфекція. Вірус його зберігається серед диких тварин (вовків, лисиць, пелі, куниць, енотовидних собак тощо), від яких він передається домашнім тваринам. Вірус сказу виділяється в навколишнє середовище із слиною хворих тварин. При укусах хворою твариною людини або здорової тварини вірус потрапляє в кров і відбувається зараження.

По нервових стовбурах вірус сказу потрапляє в головний мозок і розмножується в нервових клітинах. Внаслідок розмноження вірусу в центральній нервовій системі розвивається клінічна картина запалення мозку (енцефаліт). У загиблій від сказу тварини вірус його виявляють не тільки в головному, але й спинному мозку, а також в слинних і слизових залозах і деяких внутрішніх органах.

Слина тварин містить вірус сказу за декілька днів до прояву хвороби. Тому всі тварини, що покусали людей, незважаючи на відсутність клінічних проявів хвороби, підлягають нагляду ветеринарного лікаря протягом 14 днів.

У людини інкубаційний період при сказі триває від 7 діб до 1 року і більше. При цьому має значення локалізація укусу. Найчастіше короткий інкубаційний період спостерігається в укушених у голову, обличчя, шию і кисті рук. У дітей безсимптомний період перебігу хвороби коротший, ніж у дорослих. При укусах у тулуб або нижні кінцівки інкубаційний період може бути тривалим.

Першими ознаками захворювання на сказ є свербіж і ниючий, ріжучий або пекучий біль у місці укусу. Біль віддає по ходу нервів. Інколи свіжі рубці у цьому місці запалюються і набрякають. Початок захворювання на сказ характеризується змінами в нервовій системі: у хворих з'являються неспокійні думки, безсоння, кошмарні сновидіння. Розвивається підвищена чутливість до зовнішніх подразників (стукоту, світла, звуків тощо), виникають безпричинний страх і тривога, зникає апетит, пересихає в роті, язик обкладений, виникає блювання, посилюється серцебиття, дихання стає глибоким і переривчастим. У деяких людей, особливо в дітей, з самого початку захворювання може підвищуватись температура тіла до 38–40°C. Всі ці ознаки є провісниками хвороби, вони тривають від декількох годин до 1–3 днів, інколи до 4–7 днів.

Після того настає період виражених ознак хвороби. Наростають явища збудження: на найменший дотик до шкіри, стукіт, яскраве світло хворий реагує судорожним болісним скороченням м'язів. Особливо характерна для нього підвищена чутливість до води і повітря. Не стільки спроба випити воду, але й навіть сам її вигляд викликають спазм м'язів глотки. Обличчя хворого виражає страждання і страх. Дихання хворих часте і поверхове, свідомість збережена. Хворий багато говорить, але мова його плутана (тиха або гучна), час від часу він замовкає, щоб передихнути. Характерне розширення зіниць.

При наростаючому збудженні у хворого спостерігаються підвищене слиновиділення і блювання. Якщо в цей період не настане смерть, то збудження змінюється паралічем. При цьому хворий заспокоюється, може здатися, що стан його поліпшився. Найперша ознака паралічу – відсутність реакції зіниць на світло. Період паралічу закінчується розладом функцій серця і дихання, і хворий помирає.

Основним і найбільш радикальним заходом щодо запобігання захворюваності на сказ є ліквідація хвороби серед тварин-носіїв і джерел збудника інфекції. У зв'язку з цим здійснюється відстріл блукаючих собак і котів та диких м'ясоїдних тварин з метою регулювання рівноваги цих видів у природі.

Ветеринарна служба здійснює профілактичне щеплення проти сказу собак, котів і сільськогосподарських тварин; контроль за утриманням домашніх тварин; нагляд за підозрілими щодо сказу тваринами (які тим чи іншим чином нанесли травми людям).

У населених пунктах служба житлового і комунального господарства проводить реєстрацію собак, відловлювання і знищення блукаючих тварин; здійснює контроль за виконанням правил догляду за домашніми тваринами.

Медична служба подає першу допомогу і специфічну допомогу особам, яких покусали тварини. Всім особам негайно проводять обробку ушкоджених місць і вводять вакцину та гамма-глобулін. Обробка ран складається з промиванням їх струменем води з милом, змащення країв розчином йоду та накладання стерильної пов'язки.

Ураження отруйними речовинами, перша допомога

Ураження отруйними речовинами може трапитися у зоні стихійного лиха й великої аварії на транспорті, виробництві, а також внаслідок застосування зброї масового знищення в умовах війни.

Інколи дію отруйних речовин можна спинити лише за умови подання допомоги в перші хвилини після ураження. У разі потрапляння в організм **фосфороорганічних речовин** перша допомога полягає у прийомі таблеток антидоту з індивідуальної аптечки (AI-II) у гнізді №2. Вживають одну таблетку при підозрі на отруєння і другу, якщо ознаки отруєння наростають. Дітям до 8 років на один прийом дають 1/4 таблетки, а від 8 до 15 років – 1/2.

Для захисту органів дихання на потерпілого надягають протигаз або, в крайньому разі, використовують респіратор (багат шарову марлеву маску).

Коли отруйні речовини потрапляють на шкіру, їх потрібно обережно, щоб не розмазати, видалити ватним тампоном, а потім цю ділянку продезинфікувати.

Перша допомога при ураженні **шкірно-наривними отруйними речовинами** полягає у захисті органів дихання й видалення ватними тампонами отруйних речовин зі шкіри. Далі цю ділянку обробляють дегазуючою рідиною з індивідуального протихімічного пакета й миють теплою водою з милом.

Якщо отруйні речовини потрапили в очі, слід негайно промити 2% розчином гідрокарбонату натрію.

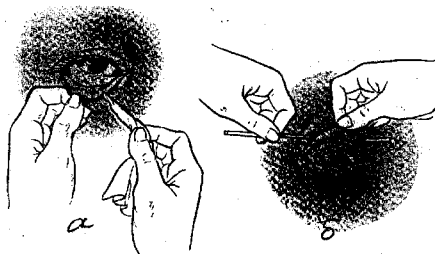
У разі потрапляння в травний канал їжі й води, заражених отруйними речовини, необхідно терміново промити шлунок теплою водою або 0,02% розчином гідрокарбонату натрію (2 г на 10 л води) й дати 25 г активованого вугілля, розведеного у 100 мл води.

Завдання першої допомоги при ураженні отруйними **речовинами загальноотруйної дії** полягає в тому, щоб припинити їх вплив на організм. Для цього треба негайно надіти на потерпілого протигаз і вкласти під маску роздавлену ампулу метилнітриту (або пропілнітриту).

Подаючи першу допомогу особам, що зазнали впливу отруйних **речовин задушливої дії** (фосген), потрібно терміново надіти на потерпілого протигаз і негайно евакуювати його з осередку ураження. Холодної пори року

уражені мають бути тепло закутані й зігріті, бо при охолодженні посилюється споживання кисню й настає кисневе голодування організму.

Усіх потерпілих відправляють у найближчий лікувальний заклад.



Мал. 5.56. Видалення стороннього тіла із ока:
а – з-під нижньої повіки; б – з-під верхньої повіки

Сторонні тіла вуха, носа, ока, перша допомога

Сторонні тіла можуть потрапити у вуха, ніс, очі, дихальні шляхи і шлунково-кишковий тракт. Сторонні тіла вуха можуть бути живі й неживі. Живі – це різні комахи (мухи, комари, таргани), неживі – маленькі предмети (горох, кісточки, гудзики). При попаданні живих тіл у вуха потерпілому при наданні першої допомоги необхідно заповнити слуховий прохід рідким маслом, спиртом, водою і запропонувати йому кілька хвилин полежати на здоровому боці. При цьому комаха гине й неприємні відчуття проходять. Потім потерпілому пропонують лягти на хворий бік, це призводить до виходу стороннього тіла разом з рідиною.

Стороннє тіло носа зустрічається у дітей, що самі собі заштовхують у ніс різні предмети (гудзики, кульки, куски паперу), при цьому потерпілому рекомендується сильно висякатись, закривши при цьому другу половину носа. Видаляє стороннє тіло тільки лікар.

Сторонні тіла ока (піщинки, комахи), що попали в кон'юнктивальний мішок, видаляють, відтягуючи верхнє чи нижнє віко, кінцем хусточки (краще стерильною серветкою). Можна також закапати в око 20% розчин сульфацил-натрію (альбуцид) для видалення стороннього тіла й профілактики інфікування (мал. 5.61). Категорично забороняється видаляти сторонні тіла, які попали в рогівку. Це можна зробити тільки в лікувальному закладі. У такому випадку потрібно закапати в око 2–3 краплі 20% розчину сульфацил-натрію, накласти на око стерильну пов'язку і доставити дитину в лікарню.

СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

Задача 1. По дорозі в кіно хлопчик упав і дістав травму в ділянці передпліччя з ушкодженням м'яких тканин і судин. Із рани пульсуючим струменем виділяється кров яскраво-червоного кольору. Ваші дії?

Задача 2. Випадково машиною збито хлопчика 6 років, біля якого були ви. Потерпілий скаржиться на сильний біль у правій нижній кінцівці, вона нерухома. Сам підвестися не може. Лежить на спині. Оглянувши його, встановили, що стегно деформовано, на шкірі садна, нога повернута назовні, спостерігається незначне вкорочення її. При натисканні у ділянці припухлості відмічається хрускіт кісток та рухливість їх. Первинний діагноз? Як подати першу допомогу такому хворому?

Задача 3. Ви відпочиваєте біля річки. У цей час на берег витягли з води утопленика. Як подати допомогу потерпілому?

Задача 4. Ви встановили, що ваш сусід увімкнув електроприлад у мережу, де були оголені дроти, і дістав ушкодження електричним струмом. Під час огляду ви побачили, що він рукою міцно тримав оголені дроти, у судамах, блідий, укритий холодним потом, зіниці широкі, не дихає. Ваші дії в цій ситуації?

Задача 5. У дитини раптом виникло відчуття свердління, болю, скреготу у вусі. Під час огляду у слуховому ході виявлено комаху. Як надати допомогу такій дитині?

Задача 6. Спекотного літнього дня дитині, яка була разом з вами на пляжі, раптом стало погано. Виникли головний біль, запаморочення, задишка, серцебиття, шум у вухах, кволість, млявість, підвищилась температура тіла, почалося блювання. Дихання часте. Пульс 120 за 1 хв. Виходячи з наявних умов, яку допомогу треба подати потерпілому? Діагноз?

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Перша допомога при утопленні.
2. Перша допомога при задущенні.
3. Перша допомога при сонячному і тепловому ударах.
4. Отруєння, перша допомога.
5. Перша допомога при укусах ядовитих змій.
6. Перша допомога при укусах ядовитих комах.
7. Перша допомога при укусах собак.
8. Сказ; причини виникнення, основні симптоми. Профілактика сказу.
9. Ураження отруйними речовинами, перша допомога.

10. Перша допомога при попаданні сторонніх тіл у вухо.
11. Перша допомога при попаданні сторонніх тіл в око.
12. Перша допомога при попаданні сторонніх тіл в ніс.

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Підготуйте реферати: "Українська народна медицина як визначне явище загальної культури нашого народу", "Поради і рецепти народної медицини при лікуванні ран".

Підготуйте санбюлетень для батьків "Як запобігти дитячому травматизмові".

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ МЕДИЧНОЇ ГЕНЕТИКИ

В останні десятиріччя ХХ століття значно змінилась структура захворювань населення. Захворювання з екзогенними факторами етіології, інфекційні, авітамінози відійшли на задній план завдяки значним досягненням мікробіології, імунології і біохімії, а на перший план виступили захворювання з ендогенними факторами етіології, тобто спадкові. За даними експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), одна дитина із 100 новонароджених страждає важким спадковим захворюванням внаслідок ураження хромосом, у 4% дітей спостерігаються різні генетичні дефекти. Генетичні дефекти є також причиною 40% спонтанних абортів. Кожна людина є носієм 15–20 потенційно дефектних генів.

Розроблення сучасних біохімічних, цитологічних і генетичних методів дослідження сприяло розкриттю молекулярної сутності багатьох захворювань. Було встановлено, що в розвитку як спадкових, так і не спадкових (екзогенних) захворювань істотне значення має стан генетичного апарату клітин організму. У наш час генетика є базовою для всіх біологічних наук, у тому числі й медичних. Завданням сучасної медицини є поступовий перехід із сфери лікування хворих у сферу запобігання хворобам і збереження здоров'я населення. Знання основ медичної генетики потрібно не тільки медичному працівнику, а й педагогу.

Перші відомості про успадкування ознак одержано із повсякденних спостережень і медичної практики. Прості типи успадкування ознак у людини описано задовго до виникнення генетики як науки (до 1900 р.). Уже в 1750 р. французький лікар П. Мопертюї описав характер успадкування багатопалості (полідактилії). Проведений ним аналіз успадкування цієї ознаки передував відкриттю Г. Менделя. У 1814 р. Дж. Адамс опублікував працю, в якій розрізняв неспадкові та спадкові захворювання. Перші, писав він, відповідають рецесивному типу успадкування, а другі – домінантному. У випадках спадкових сімейних захворювань батьки часто перебувають у близьких родинних стосунках. Спадкові захворювання не обов'язково виникають відразу після народження дитини, вони можуть виявлятися й пізніше. Однакові за своїми клінічними ознаками хвороби можуть мати різну

генетичну основу. Підвищену частоту спадкових сімейних захворювань в ізольованих популяціях можна пояснити інбридингом (близькородинними шлюбами). Так, ще за давніх часів були правильно сформовані основні положення медичної генетики. За період 1803–1820 рр. лікарі описали тип успадкування гемофілії. Швейцарський лікар-офтальмолог И. Горнер у 1876 р. описав тип успадкування дальтонізму (колірної сліпоты).

Російський лікар В.М. Флоринський у монографії “Вдосконалення і виродження людського роду” (1866) писав, що збереження спадковості і покращення її можливе лише за доцільного підбору подружжя. Шлюб з фізіологічної і громадянської точок зору має бути спрямований на відтворення потомства. Невдача цього відтворення багато в чому залежить від невдалого одруження. На шлюб треба дивитись як на важливий акт громадянського життя, як на таємницю відтворення роду, в якому повинні бути зацікавлені не тільки дві людини, а й усе суспільство.

Генетика людини як наука виникла завдяки працям англійського вченого Ф. Гальтона (1822–1911). Він разом з Г. Менделем є одним із засновників генетики як науки. Ф. Гальтон вивчав успадкування розумових здібностей, обдарованості, таланту людини. Він вважав, що можна покращити людський рід спеціальними генетичними заходами. Ф. Гальтон створив особливий напрям генетики – евгеніку, призначенням якої є вдосконалення людини і людського роду. Ф. Гальтон в основному займався вивченням успадкування кількісних ознак людини, які обумовлені багатьма генами, тобто полігенні. Представники школи Ф. Гальтона встановили, наприклад, що інтелект, зріст і маса людини визначаються багатьма генами. Менделісти початку ХХ ст. (У. Бетсон, В. Іогансен) вивчали якісні ознаки, які визначаються окремими (дискретними) генами, і стверджували, що ці гени визначають характер спадковості людини. Ці напрями досліджень стали сумісними в 1918 р., коли Р. Фішер довів, що одні ознаки людини визначаються якісно, тобто окремими генами, а другі – кількісно. За Р. Фішером, кілька пар генів, кожна з яких успадковується за законами Г. Менделя, при сумісній дії можуть привести до результатів, які виявляються під час біометричного вивчення кількісних ознак.

У 1900 р. К. Ланштейнер відкрив групи крові системи АБО і тим самим заклав початок вивченню поліморфних (різноманітних) ознак людини. Це була перша дискретна ознака, яка тепер розглядається як приклад спадкового поліморфізму. У 1913 р. було описано поліморфізм відносно виявлення здібності відчувати смак розчину фенілтіосечовини. Потім було виявлено й інші приклади спадкового поліморфізму, особливо за допомогою електрофорезу білків.

Лікар А. Гаррод (1902) розробляв проблему порушення обміну речовин у людини при захворюванні алкаптонурією. Алкаптонурія – спадкове захворювання, яке зумовлене неповноцінністю ферменту оксидази гомогентизинової кислоти. Вивчаючи алкаптонурію та інші хвороби, А. Гаррод сформував знамените положення про спадкові дефекти обміну речовин, тобто заклав основи біохімічної генетики. Дж. Бідл і Е. Тейтем, вивчаючи біосинтез тіаміну, встановили, що за синтез кожного ферменту відповідає певний ген. Вони виклали гіпотезу “один ген – один фермент” (ген – структурна одиниця, яка відповідає за синтез одного ферменту) і вказали, що основу їхньої гіпотези було закладено працями А. Гаррода.

З вивченням генетики людини пов'язане виникнення ще одного розділу генетики – популяційної генетики. У 1908 р. Д. Харді, математик із Кембриджського університету, і В. Вайнберг, лікар із Штутгарда, незалежно один від одного, заклали основи популяційної генетики і сформулювали закон, який носить їхнє ім'я. Закон Харді-Вайнберга було відкрито під час вивчення розподілу різних ознак у популяції людини. Ще Г. Мендель встановив, що в організмі одна із пари контрастних ознак може переважати (домінувати) над другою (рецесивною). На перших етапах розвитку менделізму деякі вчені вважали, що частота домінантної ознаки в популяції повинна зростати і витискати рецесивну ознаку. Виникло запитання: “Чому ж не всі люди короткопалі, якщо короткопалість є домінантною ознакою?” Харді та Вайнберг проаналізували частоту поширення домінантних і рецесивних ознак і встановили, що при відсутності факторів, які порушують рівновагу, частота генів і ознак, які вони контролюють, залишається незмінною із покоління в покоління.

У 20-х і 30-х рр. ХХ ст. такі дослідники як Р. Фішер і Дж. Холдейн в Англії, С. Райт у США, Г. Дольдберг у Швеції, Л. Хогбен і Ф. Бернштейн у Німеччині внесли великий вклад у теорію генетики й еволюції, в розробку статистичних методів вивчення генетики людини. Ці вчені описали методи аналізу закономірності успадкування, розщеплення, зчеплення ознак і визначення частоти мутацій.

В Україні питанням медичної генетики займалися такі відомі вчені як Т.І. Юдін, Б.М. Манківський. Т.І. Юдін деякий час працював у Харкові, а потім переїхав у Москву. Він займався питаннями євгеніки, але його погляди були помірними. Т.І. Юдін пропагував зберігати генетичні задатки людини і не допускати їх пошкодження. Видатний український невропатолог академік Б.М. Манківський займався питанням лікування хворих на спадкову м'язову дистрофію і спадковими захворюваннями нервової системи. Вчені України вивчали й інші аспекти медичної генетики.

У наш час генетика людини – це галузь, яка розвивається швидкими темпами як за кордоном, так і в Україні. Генетика як провідна наука про життя стає не тільки важливою теоретичною дисципліною, але й наукою практичною, що суттєво впливає на рівень розвитку суспільства. Значення генетики для вирішення проблем людини величезне. Без знання генетики неможливо зрозуміти закони еволюційного та індивідуального розвитку людського організму, його функціонування, старіння і смерті. Ми ще не знаємо багатьох механізмів диференціації клітин і тканин людського організму, його росту і розвитку. Всі ці проблеми без генетичного вивчення людини вирішити неможливо. Без знання генетики не можна вирішити і практичні проблеми, наприклад, охорони спадкового здоров'я людини, лікування при спадкових захворюваннях, боротьби зі старістю і смертю.

Генетичні дослідження дітей необхідні для побудови раціональної системи виховання та освіти. Важлива також проблема генетико-фізіологічних аспектів професійної орієнтації молоді, особливо для науково обґрунтованого відбору і подальшої спеціалізації дітей у спортивних школах. Не кожен з тих, хто спеціалізується з певного виду спорту, легко і просто досягає вершин спортивної майстерності. Причин цьому багато, проте серед них треба вказати на неоднаковість нейрофізіологічних, морфологічних та індивідуальних особливостей дитини. Важливо вибрати для дитини такий спортивний напрям, який би враховував її морфологічні особливості та особливості нервової системи.

Велика кількість ліків, які застосовує населення, викликає багато ускладнень. Спеціальний розділ медичної генетики – фармакогенетика – вивчає генетичні реакції людини на введення того чи іншого лікарського засобу.

У наш час зрозуміле велике економічне значення генетики тому, що стан розвитку генетики людини впливає на економіку суспільства. Витрати держави на утримання хворих із спадковими захворюваннями великі. Вони значно більші від витрат на боротьбу, наприклад, з грипом. Утримання багатьох інтернатів, лікування протягом багатьох років дітей, хворих на спадкові захворювання, тягарем лягає на плечі сучасного суспільства. Профілактика спадкових захворювань має суттєво зменшити витрати суспільства. З кожним роком зростає роль генетики в охороні спадкового здоров'я людини, в захисті спадкового апарату клітин від шкідливих впливів, у боротьбі зі спадковими хворобами.

В 20–30-ті роки ХХ століття розвиток генетики людини у колишньому СРСР посідав ведучі позиції у світовій генетиці, з 1948 по 1964 рр. генетика людини майже не розвивалась. З ліквідацією в 60-х роках монопольного положення в біології школи академіка Т.Д. Лисенка почалося відродження генетики людини, тому що медицина не може розвиватись без розвитку генетики людини. Необхідність підготовки великої кількості лікарів-генетиків примусила серйозно підійти до питання вивчення цієї дисципліни. Після 1964 року в медичних інститутах, а пізніше в медичних коледжах, було введено курс медичної генетики. В університетах теж стали викладати генетику людини. Опубліковано ряд посібників із загальної і медичної генетики, організовано генетичні лабораторії, скликано наукові конференції. У 1992 р. у Києві було відкрито Інститут медичної генетики. В Україні організовано медико-генетичні консультації в обласних центрах, де проводиться значна робота з ранньої діагностики спадкових захворювань, запобігання їм і лікування хворих. Відкрито Інститут спадкової патології у Львові, а в останні роки – медико-генетичні центри в деяких великих містах країни.

Спадковість і патологія

Спадковий (генетичний) апарат являє собою набір хромосом, що складаються з багатьох генів, який після запліднення повністю переходить до потомства. Основні функції спадкового апарата полягають у зберіганні спадкової інформації, керуванні біосинтезом білків, передачі спадкової інформації в процесі розмноження, відновлення генів при їх ушкодженні. Спадковий апарат характеризується двома протилежними властивостями – стійкістю, яка визначає сталість видів, і мінливістю – здатністю розвиватись, тобто зазнавати еволюції.

Стойка стрибкоподібна зміна у спадковому апараті клітини, не пов'язана із звичайною рекомбінацією генетичного матеріалу, називається мутацією. Розрізняють генну мутацію (зумовлену хімічною будовою гена, його специфічною послідовністю пуринових, піримідинових основ ділянки ДНК) і хромосомну мутацію (зміна загальної кількості хромосом або їхньої структури). Наприклад, таке захворювання як серповидно-клітинна анемія виникає при мутації гена, який відповідає за синтез гемоглобіну. У цьому разі замість однієї амінокислоти (глутамін) в поліпептидному ланцюгу гена з'являється інша (валін). Це призводить до зміни фізико-хімічних властивостей гемоглобіну, деформації еритроцитів та їх гемолізу (генна мутація).

Фактори, що спричиняють мутацію, називаються мутагенами. Розрізняють хімічні (цитостатичні засоби – вільні радикали, антиметаболіти та ін.), фізичні (іонізуюче, ультрафіолетове випромінювання та ін.) і біологічні мутагени (віруси). Мутація не завжди спричиняє зміни в організмі, оскільки тільки 5% усіх генів функціонують, решта перебувають у репресивному стані. Прояв патологічного гена визначається такими його властивостями як пенетрантність (імовірність фенотипового прояву гена, що виражається у відсотках як відношення хворих особин до кількості носіїв відповідного гена) й експресивність (ступінь клінічного прояву гена, який може бути слабим або сильним). Властивості гена залежать від ендогенних і екзогенних факторів, якщо, наприклад, для прояву гемофілії вирішальне значення має порушення в геномі, то виникнення цукрового діабету залежить від взаємодії генетичного фактора і зовнішнього середовища. У цьому випадку кажуть про спадкову схильність.

Прояви спадкових хвороб залежать від віку. Так, ознаки гемофілії, спадкової глухонімоти спостерігаються вже при народженні, хорея Гентінгтона виявляється у 30–40 років тощо. Різні фактори зовнішнього середовища (надвисокочастотні коливання, іонізуюче випромінювання, віруси, хімічні речовини, в тому числі інсектициди, гербіциди, консерванти, лікарські засоби) можуть призвести до виникнення патологічної спадковості.

Патологічна спадковість – це властивість організму повторювати в низці поколінь подібні порушення обміну речовин, структури, функцій та індивідуального розвитку в цілому, зумовлена передачею потомству мутагенних генів або хромосом.

Є різні методи вивчення спадковості та її значення у патології: генеалогічний (родовідний), популяційний, близнюковий, цитологічний, біохімічний, експериментальний. Описано понад 1500 спадкових хвороб обміну речовин, крові і кровотворних органів, нервової системи, органів чуття тощо. На основі законів популяційної генетики можна передбачити пік виникнення в популяції мутагенних генів, і, тим самим, успішніше здійснювати профілактику спадкових хвороб.

Генетичний склад популяції оцінюють за частотою певного генотипу (тобто за відносною кількістю особин із цим генотипом) і частотою далеких алелей. Прогнозувати захворюваність потомства в родинах із спадковою патологією можна на підставі родоводу і розрахунку ймовірності генетично зумовлених ситуацій. Залежно від ступеня ушкодження спадкового апарата (генної або хромосомної мутації), розрізняють молекулярно-генетичні і хромосомні спадкові хвороби. За типом успадкування їх поділяють на домінантні, рецесивні і зчеплені із статтю.

За домінантним типом успадковуються різні аномалії скелета та інші, які не перешкоджають розмноженню, не скорочують тривалості життя і тому мало піддаються добору: короткопалість, багатопалість, зрощені і викривлені пальці, короткозорість, далекозорість, астигматизм тощо. Із тяжких хвороб за домінантним типом передаються природжена катаракта, деякі форми м'язової атрофії, прогресуюча хорея Гентінгтона, хондродистрофія, що характеризується карликовим зростом і непропорційною будовою тіла. До найнебезпечніших хвороб цієї групи належать множинний поліпоз товстої кишки, що має тенденцію до злоякісного переродження, і нейрофіброматоз (хвороба Реклінгхаузена).

Більшість спадкових хвороб передається за рецесивним типом. Хвороба проявляється, коли дитина одержує патологічний ген від обох батьків. Самі ж батьки як гетерозиготні носії ознаки залишаються фенотипово здоровими. Значною мірою проявові цих хвороб сприяє кровна спорідненість батьків, для яких імовірніша наявність однакового рецесивного патологічного гена. До цієї групи хвороб належать дефекти амінокислотного обміну (фенілкетонурія, алкаптонурія), природжена глухонімота, мікроцефалія та ін. За таким самим типом успадковуються ферментопатії (дефіцит ферменту і блокада на певному етапі метаболізму). Описано клінічні і біохімічні прояви близько 150 ферментопатій. При спадковій аномалії обміну речовин (порушення синтезу неферментативних білків, транспортних білків) у гетерозиготних носіїв рецесивної ознаки захворювання може клінічно не проявлятися.

Крім того, є успадкування, пов'язане із статевою хромосомою. У людини з X-хромосомою пов'язані близько 60 патологічних спадкових ознак, і більшість із них рецесивні. При такій патології жінки перебувають у вигіднішому стані, оскільки в них наявність X-хромосоми з патологічним геном компенсується наявністю другої нормальної X-хромосоми. З тієї ж причини хвороба проявляється тільки в чоловіків, тоді як жінки, будучи носіями патологічної ознаки (можуть передавати її своєму чоловічому потомству), залишаються здоровими. За таким типом передається гемофілія (відсутність синтезу антигемофільного глобуліну), дальтонізм (відсутність сприймання червоного і зеленого кольорів), атрофія зорових нервів, юнацька глаукома, гемералопія (нічна сліпота). Ген гіпофосфатемічного рахіту, який не піддається лікуванню ергокальциферолом (вітаміном В₂), зчеплений із X-хромосомою, але на відміну від гемофілії і дальтонізму (коли патологічний ген рецесивний) він домінантний, тобто успадковується гетерозиготними і чоловіками, і жінками. Описано близько 300 хромосомних синдромів. Деякі з них вивчені досить докладно.

Хвороба Дауна. При цьому захворюванні спостерігається трисомія 21-ї хромосоми. Загальна кількість хромосом – 47, але їх може бути і 46, що означає, що зайва 21-ша хромосома злилася, наприклад, з 15-ю. При такій спадковій патології спостерігаються розумова відсталість, характерна зовнішність – низький зріст, короткопалі руки і ноги, монголоїдний розріз очей, затримка фізичного розвитку, аномалії внутрішніх органів, особливо серця. Хвороба Дауна трапляється відносно часто – один випадок на 800 родів. Жінки з хворобою Дауна іноді мають дітей. Оскільки наявність додаткової хромосоми є домінантною ознакою, 50% дітей, що народжуються від таких матерів, здорові, а 50% уражені тією ж патологією.

Синдром Клайнфельтера. Захворювання трапляється у чоловіків з частістю 2,5:1000. Загальна кількість хромосом – 47 (каріотип XXV), але трапляються особи з 48 (XXXV) і 49 (XXXXV) хромосомами. В уражених цим синдромом зовнішні статеві органи сформовані за чоловічим типом. Характерні високий зріст, астенична будова тіла, довгі ноги, порушення сперматогенезу. Як і при інших хромосомних хворобах, спостерігається розумова відсталість. У соматичних клітинах виявляється статевий хроматин (тільця Барра) в кількості, що дорівнює кількості X-хромосом мінус 1.

Синдром Шерешевського-Тернера. Розвивається у жінок, в організмі яких замість двох статевих хромосом найчастіше є одна X-хромосома. Загальна кількість хромосом становить 45 (каріотип 45,X0). Зовнішні статеві органи сформовані за жіночим типом. Характерні низький зріст, широка щитоподібна грудна клітка, відставання у фізичному розвитку. Внутрішні статеві органи недорозвинені, яєчники представлені фіброзними тяжами. У клітинах слизової оболонки порожнини рота немає статевого хроматину, що допомагає поставити діагноз.

Виявлення ролі спадковості у походженні захворювання має велике значення для вибору методу лікування хворого та прогнозу потомства у нього і в його батьків. Наприклад, у людини з брахідактилією (домінантна ознака) ймовірність появи цього дефекту в дітей становить 50%. У гомозиготного володаря цього гена діти народжуються з такою самою патологією. У жінки, носія гена гемофілії, у шлюбі із здоровим чоловіком в середньому половина синів будуть хворі на гемофілію, а всі дочки залишаться здоровими (однак половина з них буде носіями патологічного гена). При з'ясуванні таких обставин жінці рекомендується зберігати тільки ту вагітність, при якій установлена жіноча стать плода.

Разом із тим є багато хвороб, розвиток яких зумовлений тільки факторами зовнішнього середовища, а клінічна картина нагадує таку при спадкових хворобах. Ці хвороби називаються фенокопіями. Спадкова передача їх неможлива.

Фенокопії – зміни ознак організму, які виникають внаслідок впливу патогенних факторів зовнішнього середовища на механізми ембріогенезу; за основними напрямками ці зміни схожі на спадкові дефекти. Факторами, що спричиняють утворення фенокопії, є кисневе голодування, гіповітамінози, інфекції, зловживання алкоголем, дія лікарських засобів, наркотичних речовин.

Є кілька методів діагностики спадкових хвороб: демографо-статистичний – передбачає порівняння частоти виникнення спадкового захворювання у родині хворого з частотою виникнення його в популяції; близнюковий – дає змогу розмежувати роль спадкових факторів і факторів зовнішнього середовища; цитологічний – ґрунтується на дослідженні каріотипу в ядрах подільних клітин, статевого хроматину, виявленні “барабанних паличок” у ядрах сегментоядерних нейтрофільних гранулоцитів; біохімічний.

Загальні принципи лікування при спадкових хворобах. Етіологічне лікування спадкової патології (генна інженерія) сьогодні ще перебуває в стадії експериментального вивчення. Найбільше розроблені методи патогенічної і симптоматичної терапії:

1. Вилучення з раціону хворих тих компонентів їжі, які перетворюються в токсичні речовини. Наприклад, фенілкетонурія донедавна вважалась невиліковною. Проте виявилось, що призначення дітям дієти, в якій майже немає фенілаланіну, запобігає розвитку недоумства. Так роблять при рецесивній фруктозурії і галактоземії.

2. Введення в харчовий раціон потрібних компонентів. Принципово це можливо в тих випадках, коли виявлено дефіцит синтезу певної речовини в організмі хворого.

3. Уникнення прийому лікарських засобів, до яких виявлено спадково зумовлену непереносимість.

4. Компенсація продукту діяльності відсутнього гена, наприклад антигемофільного глобуліну при гемофільії, у-глобуліну при агаммаглобулінемії, гормону щитовидної залози при деяких формах спадкового порушення його синтезу (замісна терапія).

5. Застосування різних видів хірургічного лікування (при виродливостях скелета, роздвоєнні губи та ін.), видалення уражених органів, наприклад ободової кишки в разі спадкового поліпозу її з тенденцією до малінгізації (переродження).

Профілактика спадкових хвороб полягає в:

- попередженні людей з обтяженою спадковістю про можливість народження в них хворого потомства та визначення ступеню цього ризику;
- пораді лікаря-генетика мати дітей у більш молодому віці;
- переривання вагітності на ранніх її стадіях після виявлення генетичного дефекту;

- усунення деяких соціальних факторів, наприклад, заборона шлюбів між близькими родичами;
- корекції за допомогою лікарських засобів генетичних порушень обміну речовин для запобігання розвитку морфофункціональних проявів спадкової хвороби;
- боротьбі з мутагенними факторами;
- суворому токсико-гігієнічному контролю за випуском кожного нового лікарського препарату.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Хто є засновником генетики?
2. Коли були одержані перші відомості про успадкування ознак?
3. Коли виникла і хто є засновником популяційної генетики?
4. Розкажіть про розвиток медичної генетики.
5. Які хвороби називаються спадковими? У чому полягає профілактика спадкових хвороб?

ОСНОВИ НОЗОЛОГІЇ

З давніх часів люди не могли залишатися байдужими до захворювань і намагалися якось від них рятуватися. Так виникла практична, а пізніше – і наукова медицина. Всі медичні доктрини склалися з двох частин – вчення про здоров'я і вчення про захворювання. Так, понад 2 тис. років тому стародавній лікар Гален виділяв три стани організму: здоров'я, хворобу і проміжний стан. Однак що більше медицина пізнавала природу захворювань і що досконалішими ставали засоби лікування, то надійнішими здавалися шляхи досягнення здоров'я через лікування. Медицина ставала все більше лікувальною, спеціалізованою, госпітальною за орієнтацією.

Однак практика показала, що, незважаючи на досягнення лікувальної медицини, рівень захворюваності та пов'язані з ним економічні витрати залишаються високими. Таким чином, чисто медичні заходи не дали ефекту в досягненні загального здоров'я, оскільки медицина, маючи на меті зберегти здоров'я, фактично вирішує інше – лікування уже хворих.

Наука про здоровий спосіб життя визначається терміном валеологія. **Валеологія** (лат. "valeo" – бути здоровим і грець. "logos" – учення, наука) – наука про формування, збереження та зміцнення здоров'я людини в духовному, психічному, фізичному і соціальному плані.

Здоров'я не можна розглядати лише як нормальну функцію організму при відсутності проявів захворювання. Це категорія не лише біологічна, але й соціальна. Важливим показником здоров'я є здатність людини найбільш ефективно використати свої біологічні можливості для реалізації соціальних функцій.

Таким чином, здоров'я визначається запасом життєвих сил і резервами функцій організму, здатними компенсувати вплив шкідливих факторів і навіть протидіяти цим факторам.

За визначенням ВООЗ, під здоров'ям розуміють стан повного фізичного, психологічного і соціального благополуччя, а не лише відсутність захворювань або фізичних вад. Однак це визначення є дуже загальним і ґрунтується на відносному понятті "благополуччя". Для практичної діяльності необхідні більш визначені та конкретні категорії, бажано навіть з кількісною характеристикою, проте, на жаль, такого єдиного модельного показника здоров'я в природі не існує.

Суспільне здоров'я – це здоров'я індивідів, які складають дане суспільство. Але це не просто сумарний показник, який відображає статистичну картину розподілу населення за рівними групами здоров'я, і навіть

не просто медичне поняття. Суспільне здоров'я значною мірою є соціально-політичною та економічною категорією, об'єктом соціальної політики. Суспільне здоров'я характеризується певними показниками, які є загальноприйнятими. Показники суспільного здоров'я можуть характеризувати не тільки країну, але й окремі її регіони, їх можна розділити на кілька груп:

1. Демографічні показники – народжуваність, смертність, дитяча смертність, середня тривалість життя та ін.

2. Показники фізичного розвитку населення.

3. Медико-санітарні показники – захворюваність, поширеність захворювань, непрацездатність через хвороби і нещасні випадки та ін.

До факторів, що визначають здоров'я населення, належать такі: відтворення здоров'я, його формування, витрата і відновлення. Відтворення здоров'я або охорона і реалізація генофонду, народження здорового потомства, визначається багатьма біологічними, соціально-економічними і санітарно-гігієнічними умовами. Це здоров'я батьків, рівень їх загальної та санітарної культури, умови перебігу вагітності та пологів, збереження резерву фізіологічних функцій організму майбутньої матері, стан рододопоміжної служби та сітки медико-генетичних консультацій тощо. Багато природжених захворювань та вад розвитку зумовлені не генетичними аномаліями, а токсичними, інфекційними та іншими шкідливими діями на плід під час вагітності. У цьому аспекті величезна роль належить стану навколишнього середовища і морально-етичним характеристикам майбутніх батьків. Доброзичлива порада медпрацівників може змінити рішення молодшої сім'ї про народження дитини у психічно неповноцінних батьків, хронічних алкоголіків, наркоманів, важкохворих тощо.

Формування здоров'я визначається способом життя людини і станом навколишнього середовища. У генотипі індивіду закодовані всі його спадкові ознаки. Однак для того, щоб вони виявлялися у вигляді певних якостей організму і особистості, придатних для біологічних та соціальних функцій, необхідні умови, які визначаються власне способом життя та зовнішнім середовищем.

Процес витрати здоров'я відбувається у виробничій сфері. Тому особливе значення має характер, організація та умови праці. Процес відновлення здоров'я включає відпочинок, лікування і медико-соціальну реабілітацію (відновне лікування).

Трьом рівням особистості (соматичному, психічному і соціальному) відповідають три аспекти здоров'я: фізичний (соматичний), психічний і соціальний. Вирішення практичних проблем в охороні здоров'я пов'язане передусім з діагностикою рівня соматичного здоров'я людини.

Розвиток багатьох соматичних захворювань, пов'язаних з негативним впливом ряду факторів внутрішнього і зовнішнього середовища. Ці фактори називають факторами ризику. Зокрема, гіперхолестеринемія збільшує ризик розвитку коронарної недостатності у людей у віці 35–64 років у 5,5 раз, підвищений тиск – у 6 разів, куріння – в 6,5 разу, малорухомий спосіб життя – в 4,4 раз, надмірна вага – в 3,4 раз. При поєднанні кількох факторів ризику вірогідність розвитку коронарної недостатності збільшується в 11 разів. Особи, які не мають симптомів захворювання, але у них виявлено фактори ризику, вважаються здоровими людьми, але у них імовірний розвиток ішемічної хвороби серця в найближчі 5–10 років.

Умовно фактори ризику поділяють на 2 групи: фактори зовнішнього середовища (соціально-культурні) і внутрішні. До 1-ї групи належать такі фактори: забруднення зовнішнього середовища, малорухомий спосіб життя, психічно-емоційне перенапруження, нерациональне і незбалансоване харчування, шкідливі звички (куріння, вживання алкоголю, наркотиків тощо). До 2-ї групи належить генетичний ризик, тобто спадкові захворювання і хвороби зі спадковою схильністю.

Бурхливий розвиток промисловості порушує недоторканість природи, екологічну рівновагу, поступово змінюючи природні умови життя штучними, до яких людина не встигає пристосуватися.

Серед факторів ризику, напевно, немає універсальнішого, ніж психоемоційні переживання. У цьому плані важливе значення мають роботи видатного канадського фізіолога й ендокринолога Г. Сельє, який протягом багатьох років вивчав функціональні зміни в організмі під дією різних зовнішніх подразників. Він показав, що будь-який подразник – стресор – спричиняє напругу – стрес. Реакція організму може бути місцевою або загальною. Вона тим більше виражена, чим більше життєве значення має подразник, що діє на організм. При дії стресового (надзвичайного) подразника активізується залоза внутрішньої секреції – гіпофіз, який при цьому збільшує секрецію адренкортикотропного гормону, який стимулює діяльність кори наднирників. Наднирники починають продукувати в кров у великій кількості різні гормони, завдяки яким організм адаптується (пристосовується) до нових умов. За деяких умов (наприклад, повторна чи дуже інтенсивна дія подразника) загальний адаптаційний синдром може стати причиною виникнення захворювань, оскільки викид гормонів іноді перевищує необхідний рівень, що завдає шкоди організму.

Особливе місце посідають емоційні стресові ситуації (гостроконфліктні ситуації), що їх небезпідставно вважають патогенним фактором різних захворювань. Часті емоційні стресові впливи можуть призвести до

виснаження функціональних можливостей наднирників, що різко послабить адаптаційну здатність організму. У виникненні проявів адаптаційного синдрому, крім гормонів гіпофіза і наднирників, певну роль відіграють інші органи ендокринної системи, а також нервова система.

Психоемоційні переживання є найбільш значимими у виникненні гіпертонічної хвороби, цукрового діабету, бронхіальної астми, ряду захворювань шкіри, обміну речовин та ін., не говорячи вже про неврози, неврозоподібні стани, психічні розлади.

Гіподинамія – недостатня м'язова діяльність, пагубний вплив якої настільки великий, що багато спеціалістів розглядають її як хворобу. При зниженні фізичної активності спочатку зменшується витрата енергії, далі знижується кровопостачання тканин, виникає кисневе голодування головного мозку, серця та багатьох інших органів, страждає їх живлення. Порушується стан регуляторних систем організму, зокрема гормональної та нервової. При гіподинамії знижується тонізуюча сигналізація, що йде від м'язів у центральну нервову систему. Це несприятливо позначається на стані головного мозку, з'являється швидка втомлюваність, емоційна нестійкість, схильність до конфліктів. Розвивається також атрофія м'язів (зменшується їх об'єм і сила скорочення), змінюється структура кісток. Суттєво порушуються обмінні процеси, стан серцево-судинної системи, венозний кровообіг. Клінічні спостереження свідчать, що атеросклероз, ураження судин серця і гіпертонічна хвороба значно частіше і в більш ранньому віці виникають у людей, професійна діяльність яких пов'язана з малою фізичною активністю. Особливо небезпечна гіподинамія в ранньому дитячому та шкільному віці. Вона різко затримує формування організму, негативно впливає на розвиток опорно-рухового апарату, серцево-судинної, ендокринної та інших систем організму.

Фактором ризику, роль якого все більше зростає, є нераціональне, незбалансоване харчування. Неповноцінне харчування негативно відбивається на рості та розвитку організму, розумовій і фізичній працездатності людини, знижує її стійкість до дії несприятливих факторів, призводить до передчасного старіння, їжа сучасної людини часто не відповідає біологічним потребам організму. Основні недоліки сучасного харчування – вживання надлишку жирів, цукру, солі, подразнюючих приправ. Застосування високотемпературної обробки харчових продуктів позбавляє їжу вітамінів та інших біологічно цінних речовин. Справжнім лихом для сучасної людини стало переїдання, внаслідок якого багато людей мають надлишкову масу тіла. При цьому організм починає "забруднюватися" шлаками (незасвоюваними речовинами), виникає небезпека гострого чи поступового отруєння, що призводить до порушення обміну речовин.

Багато захворювань мають спадкову природу. Сукупність генів, тобто генотип, одержаний від батьків, містить у собі як нормальні, здорові гени, так і патологічно змінені. Крім того, протягом життя людини можуть відбуватися зміни в генах – мутації. Все це являє собою генетичний ризик. Нині відомо близько 3000 спадкових захворювань і генетично детермінованих синдромів.

Спадкове захворювання найчастіше є наслідком випадку, коли обоє практично здорові батьки несуть у прихованому стані однаковий дефект генетичного матеріалу, про який вони не знають. Випадковістю є й те, що обидва генетичні порушення об'єднуються в заплідненій яйцеклітині (зиготі), з якої розвивається організм дитини. Імовірність зустрічі двох носіїв однакового генетичного порушення дуже низька. Але якщо все-таки ця зустріч відбулася, а про це звичайно дізнаються при народженні дитини зі спадково зумовленим захворюванням, необхідно проконсультуватися у лікаря медико-генетичної консультації, щоб уникнути в подальшому народження хворих дітей. Медична генетика нині володіє методами пренатальної діагностики близько 70 спадкових захворювань, що дає змогу задовго до родів попередити батьків, що очікувана дитина хвора, і переконати їх у доцільності переривання даної вагітності.

Серед спадкових захворювань розрізняють хромосомні хвороби, спадкові і захворювання обміну речовин, порушення імунітету, захворювання з переважним ураженням ендокринної та нервової систем, хвороби крові та ін.

Нозологія (грецьк. "nosos" – хвороба) – вчення про хвороби та їх класифікацію.

Етіологія – вчення про причини та умови виникнення і розвитку хвороби, патологічного процесу. Під причиною хвороби або патологічного процесу треба розуміти етіологічний (причинний) фактор, який, взаємодіючи з організмом за певних умов, спричиняє захворювання. Розрізняють екзогенні (зовнішні) й ендогенні (внутрішні) етіологічні фактори. Причина хвороби або патологічного процесу специфічна, єдина, не випадкова, завжди активна, може бути абсолютно або відносно патогенною.

Умови виникнення хвороби або патологічного процесу неспецифічні, звичайно множинні, випадкові, можуть бути активними і пасивними, зовнішніми і внутрішніми, сприятливими і несприятливими. Причина завжди породжує наслідок. Будь-яка зміна, що виникає в організмі в момент патологічного процесу і після нього, є патогенетичним фактором.

Патогенез – вчення про механізм виникнення, перебігу і кінця хвороби або патологічного процесу. Провідні ланки патогенезу – найважливіші патогенетичні фактори, характерні для багатьох хвороб або патологічних процесів. Основна ланка патогенезу – найголовніша (вирішальна) зміна, що лежить в основі наступних ланок патогенезу і передусім їм, без якої хвороба або патологічний процес не розвиваються. У динаміці хвороби можлива заміна однієї основної ланки патогенезу іншою. У перебігу хвороб треба враховувати причинно-наслідкові зв'язки (характерну зміну причин і наслідків), які можуть бути пристосувальними і патологічними.

Порочне коло – замкнуте коло причинно-наслідкових відношень (зв'язків), в якому будь-який наслідок стає причиною нових змін, які посилюють первинні порушення, що призводять до погіршення перебігу і кінця хвороби або патологічного процесу.

Реактивність організму – це його властивість певним чином реагувати на зміну умов навколишнього середовища. Реактивність організму тісно пов'язана з його **резистентністю** – стійкістю проти дії патогенних факторів. У основі реактивності лежать процеси захисно-пристосувального характеру, які дають змогу організмові протидіяти різним несприятливим впливам з метою збереження гомеостазу. Однак при реалізації механізмів реактивності в межах однієї якоїсь системи одночасно може виникати декомпенсація іншої системи. Конкретні механізми реактивності можуть здійснюватися переважно на будь-якому рівні організації живого (молекулярному, клітинному, тканинному, а також на рівні органа, організму, популяції).

Загальною формою реактивності є біологічна або видова (первинна) – біологічна властивість організму відповідати зміною життєдіяльності захисно-пристосувального характеру на вплив навколишнього середовища спрямованою на збереження виду та окремих особин. Біологічна реактивність властива всім організмам цього виду. Вона тісно пов'язана з екологією і є динамічним поняттям. Одним із найяскравіших прикладів видової реактивності є видовий імунітет проти інфекційних захворювань (наприклад, стійкість тварин проти сифілісу). На основі видової реактивності сформувався групова.

Важливою формою групової реактивності є конституціональна, згідно з якою виділяються групи, що мають особливу форму реактивності (конституціональні типи за Гіппократом, І.П. Павловим, М.В. Чорноручьким та ін.). Є захворювання із більш чи менш вираженою конституціональною належністю. Так, в осіб астеничної будови тіла найчастіше спостерігається

патологія легень, виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки. Навпаки, в осіб, які належать до гіпертонічного конституціонального типу, значно частіше трапляється гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця.

Реактивність залежить від расової та національної належності людини, зумовлена спадковими факторами, регіональними особливостями екології людини. Крім того, є залежність реактивності від статі індивіда. Наприклад, переважно більшість хворих на гіпертиреоз становлять особи жіночої статі, а на подагру, атеросклероз – чоловічої. Реактивність характеризується певною віковою динамікою. Так, організм новонародженого стійкіший проти гіпоксії, ніж організм дорослого, але менш стійкий проти дії температурних факторів.

Прояви видової і групової реактивності характеризуються індивідуальними коливаннями.

Індивідуальна реактивність – властивість організму відповідати захисно-приспосувальною зміною життєдіяльності на фізіологічні і патологічні подразнення і залежить від спадковості, конституції, віку, статі, середовища існування, живлення та інших факторів навколишнього середовища. Індивідуальна різноманітність реактивності наростає в процесі онтогенезу індивіда. Розрізняють фізіологічну і патологічну індивідуальну реактивність.

Фізіологічна реактивність – це реактивність здорового організму, що виникає під впливом на нього фізіологічних факторів навколишнього середовища і характеризується нормальним пристосуванням до його умов.

Патологічна реактивність – це реактивність хворого організму, що виникає під впливом на нього патологічних факторів зовнішнього середовища і характеризується зниженням його пристосованості, життєдіяльності і працездатності (для людини).

Властивість організму чинити опір впливу навколишнього середовища або реактивність тісно пов'язана з функціонуванням механізмів неспецифічного і специфічного захисту. Наприклад, опірність організму проти інфекції залежить від проникності шкіри і слизових оболонок для більшості мікроорганізмів, наявності у виділеннях шкіри бактерицидних речовин, а також від кількості й активності фагоцитів, наявності в шкірі, тканинах таких ферментних систем як лізоцим, пропердин, інтерферон та ін.

Специфічною вважають реактивність у тих випадках, коли подразнення спричиняє строго специфічну реакцію організму (імунологічну, алергічну). При неспецифічній реактивності реакції у відповідь на дію подразників характеризуються неспецифічністю – природною, штучною, активною, пасивною, абсолютною, відносною, підвищеною, зниженою, спотвореною, статевою, віковою, сезонною, добовою.

Розрізняють три ступені реактивності: **чутливість** (організм відповідає на всі порогові подразнення); **резистентність** (організм, стійкий проти дії різних патогенних факторів, може чинити активний опір їм, зберігаючи при цьому сталість внутрішнього середовища – гомеостаз); **толерантність** або переносимість (організм не реагує або слабо реагує на дію патогенних факторів, не може чинити активного опору їй, зберігаючи сталість внутрішнього середовища). Між реактивністю і резистентністю організму є певні співвідношення.

Опірність організму, його стійкість проти впливу патогенних факторів залежить також від властивості здійснювати високоспеціалізовану форму реакції – імунну відповідь.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Дайте визначення поняття нозологія.
2. Що таке валеологія?
3. Дайте визначення поняття здоров'я.
4. Які показники суспільного здоров'я?
5. Які фактори визначають здоров'я населення?
6. Дайте визначення поняття патогенез.
7. Дайте визначення поняття етіологія.
8. Дайте визначення понять реактивність, резистентність організму.

ЛІКАРСЬКІ ПРЕПАРАТИ, СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

При лікуванні хворих величезне значення має метод введення лікарських препаратів, від останнього залежить швидкість та сила дії препарату. Лікарські препарати мають місцеву дію на тканини і загальний вплив на організм після всмоктування в кров. Розрізняють різні шляхи введення лікарських речовин в організм людини: 1) зовнішній шлях – через шкірні покриви, слизові оболонки і дихальні шляхи; 2) ентеральний шлях – введення засобів через травний канал; 3) парентеральний – поза травним каналом.

Серед ентеральних методів введення виділяють прийом медикаментів через рот – пероральний метод; під язик – сублінгвальний; через пряму кишку – у вигляді свічок і лікувальних клізм; безпосереднє введення в шлунок – через зонд.

Парентеральний шлях введення препаратів – це введення за допомогою різних ін'єкцій, а також введення безпосередньо у вогнище захворювання – суглоби, серозні порожнини, трахею, бронхи, спинномозковий канал.

Зовнішній шлях введення лікарських препаратів

При застосуванні лікарської речовини на шкіру вона діє, насамперед, на місце її прикладання – справляє місцеву дію. Проте оскільки шкіра має густу сітку нервів і кровоносних судин, то прикладені до неї ліки, всмоктуючись, справляють не лише місцевий, але й загальний вплив на організм. Отже, лікувальні процедури на шкірі можна з успіхом застосувати не тільки при захворюваннях шкіри, але й при захворюваннях інших органів та систем організму. Найчастіше шкіру змащують різними дезінфікуючими засобами для знезараження дрібних порушень її цілості. Застосовують для цього 3% чи 5% настойку йоду спиртового, розчин брильянтового зеленого тощо. Для змащування шкіри користуються ватним тампоном, тампон змочують у дезінфікуючій рідині і змащують ним шкіру не лише на місці ушкодження, але й навколо нього.

При деяких заразних захворюваннях шкіри, наприклад, епідермофітії, збудник розміщується в товщі шкіри. Одне змащування поверхні шкіри лікувального ефекту не дає, оскільки дезінфікуючий засіб не доходить до збудника. У цих випадках можна застосовувати обтирання шкіри, тобто триваліше повторне її змащування, що призводить до більш глибокого проникнення дезінфікуючої рідини.

При деяких захворюваннях застосовують розтирання шкіри горілкою, одеколоном, 70% спиртом, камфорним спиртом тощо. Шкіру на місці розтирання і долоні обмивають теплою водою з милом та просушують рушником, потім трохи названої рідини наливають на долоню і розтирають шкіру круговими рухами. Тривалість розтирання, якщо воно не викликає подразнення шкіри – 3–5 хв. Після розтирання шкіри хворого вкривають ковдрою. Якщо є потреба глибокого проникнення ліків у шкіру, їх втирають у товщу шкіри, таке втирання проводять, наприклад, при лікуванні корости за методом М.П. Дем'яновича: 60% розчин гіпосульфиту натрію енергійно втирають у шкіру протягом 10 хв, а через 15 хв втирання повторюють. Коли тіло обсохне, тобто через 15 хв, у шкіру втирають протягом 5 хв 6% розчин хлористоводневої кислоти. Останнє повторюють ще три рази з проміжками 15 хв. Потім хворий надягає чисту білизну, через 3 дні миється в лазні і знову змінює білизну.

Присипка або пудра – це суміш порошків. Вони мають висушувальну дію, вбирають тепло й охолоджують шкіру. Цим самим порошки і пудра діють протизапально і зменшують неприємні відчуття – печію, біль, свербіння. Присипки застосовують при різних запальних станах шкіри, які не супроводжуються мокрінням (початкова стадія гострої екземи, дерматити), а також у дітей і дорослих при попрілостях шкіри в складках. Складки шкіри присипають мінеральними порошками (окис цинку, тальк та ін.), додавання до присипок речовин, що вбивають мікроби (наприклад, борна кислота), надає їм дезинфікуючої дії.

Суміші (“бовтанки”), які застосовуються, – це суміші порошків і рідин у рівних кількостях. При нанесенні бовтанки на шкіру її рідкий компонент швидко випаровується, а порошки залишаються. Це спричиняє значне охолодження, а також висушування тканин. Для приготування бовтанок використовують такі самі порошки, що й для присипок, додаючи до них гліцерин, спирт або олію. Можна додавати також різні лікарські речовини. Перед вживанням суміш збовтують, потім ватним тампоном наносять бовтанку на шкіру. На мокнучі поверхні шкіри бовтанку наносити не можна, бо утвориться кірка, а спирт спричинятиме печію. При надмірній сухості шкіри присипок і бовтанок застосовувати теж не можна, не слід застосовувати і на волосистій місця шкіри.

Пасти – це суміші порошків і жирів у рівних кількостях. Для приготування пасти найчастіше користуються окисом цинку, тальком, крохмалем, а з жирів – ланоліном і вазеліном. Паста просочує поверхневий роговий шар шкіри, зберігаючи її еластичність. Тонким шаром пасти

змашують ділянку шкіри і зверху припудрюють, пов'язку можна не накладати. У деяких випадках пасту накладають на складену в кілька разів марлю і накривають нею уражену ділянку шкіри.

Мазі – це лікарські речовини на жировій основі. Вони створюють на шкірі суцільний непроникаючий шар. Жири затримують випаровування води, закупорюють вивідні протоки сальних і потових залоз. Затримка води, поту і сала в шкірі та на її поверхні під шаром мазі спричиняє розм'якшення рогового шару, що посилює вбирання лікарської речовини шкірою. Отже, ліки, що входять до складу мазі, проникають у шкіру глибше, ніж у вигляді пасти. Застосовують мазь так само, як і пасту, але зверху на мазь накладають пов'язку. Щоб мазь глибше проникла в тканини, її втирають або зверху накладають компрес.

Пластир справляє ще сильнішу дію, ніж мазь. Застосовують його для розсмоктування глибоких обмежених ущільнень шкіри. Ножицями відрізають кусочок пластиру – він має бути трохи більшим, ніж уражена ділянка шкіри, – знімають захисну плівку і накладають на очищену шкіру, розгладжуючи пальцями, щоб пластир закріпився. Через 2–4 дні пластир знімають.

При інгаляції лікарські препарати вводять в організм у дрібно розсіяному аерозолі, пароподібному або газоподібному стані. Аерозолі бувають високодисперсні та низькодисперсні. Аерозолі високої дисперсності при вдиханні проникають в альвеоли, низькодисперсні фіксуються у верхніх дихальних шляхах. Інгаляції застосовують при гострих і хронічних захворюваннях слизової оболонки носа, глотки, гортані, трахей та бронхів, які супроводжуються утворенням великої кількості густого мокротиння, яке важко відкашлювати, а також при бронхіальній астмі, хронічній пневмонії. Протипоказаннями для інгаляцій є схильність до легеневих кровотеч, гіпертонічна хвороба, підвищена чутливість до препарату.

Найзручніше користуватись індивідуальним кишеньковим аерозольним інгалятором промислового виробництва. Необхідно повернути балончик догори дном і зняти захисний ковпачок. Балончик з аерозолем потрібно добре потрусити. Хворий тримає балончик у руці, а мундштук охоплює губами. Після глибокого видиху хворий робить глибокий вдих і одночасно натискає на дно балончика, і у цей момент видається доза аерозолю. Хворий має затримати дихання на кілька секунд, потім витягнути мундштук з рота і зробити повільний видих. Після інгаляції захисний ковпачок надягають на балончик.

Уведення крапель в очі. Найчастіше користуються 30% розчином альбуніду або 0,2% сульфату цинку. Піпетку перед використанням треба прокип'ятити, руки помити теплою водою з милом і протерти спиртом.

Хворий сидить, трохи закинувши голову назад. Правою рукою слід набрати в піпетку по 2–3 краплі стерильних ліків для кожного ока. У ліву руку взяти марлю і пальцями відтягнути донизу нижню повіку. Хворого попросити дивитися вгору. Піпетку тримати на відстані 1–2 см від ока. У кон'юнктивальний мішок біля внутрішнього кута ока повільно випускати 1 краплю розчину, трошки почекавши, випускати другу краплю і попросити хворого закрити очі. Вводити більше ніж 2 краплі немає потреби, оскільки в кон'юнктивальному мішку вміщається лише 1 крапля. Марлею знімаємо краплі, що попали на шкіру.

Уведення крапель у вухо. Перед процедурою краплі необхідно підігріти до температури тіла, оскільки холодні краплі можуть викликати у хворого запаморочення, блювання. При необхідності прочищають зовнішній слуховий прохід. Для впускання крапель у вухо голову хворого нахилиють у протилежний бік. У лежачому положенні голову хворого повертають набік так, щоб вухо, в яке потрібно закапати краплі, було зверху. Лівою рукою відтягують вушну раковину назад і вгору для випрямлення зовнішнього слухового проходу, а правою рукою за допомогою піпетки випускають у вухо необхідну кількість крапель. Дорослим закачують у середньому 6–8 крапель у кожне вухо. Протягом кількох хвилин хворий тримає голову нерухомо, потім повертається на другий бік, щоб стекли рештки введених ліків. У зовнішній слуховий отвір закладають кульку з вати.

Закапування крапель у ніс також проводять за допомогою піпетки. При цьому хворий сидить або лежить, його голова відхилена назад і повернута в той же бік, в яку ніздрю закачують. Це необхідно для того, щоб краплі зволожили якомога більшу поверхню слизової оболонки носа. Перед впусканням крапель необхідно прочистити носові ходи, звільнити їх від кірочок. У кожну половину носа дорослим закачують 6–7 крапель ліків. Закапавши краплі в правий носовий хід, чекають 1–2 хв, а потім закачують їх у лівий носовий хід.

Ентеральне введення лікарських препаратів

Крім перерахованих методів зовнішнього застосування лікарських препаратів широко застосовують ентеральне введення ліків, тобто через рот, під язик та в пряму кишку.

Введення ліків через рот – найбільш поширений, простий і зручний метод, хоча він має деякі недоліки, а саме – неповне всмоктування ліків у травному каналі, часткове руйнування їх травними ферментами та інактивація в печінці, що не дає змогу точно визначити концентрацію лікувального препарату в крові.

Ліки для внутрішнього вживання відпускають як у твердому (порошки, таблетки, пілюлі, облатки), так і в рідкому (краплі, мікстури, настої, відвари) вигляді. Слід знати, як приймати ліки – скільки разів на день, перед їжею, після їжі чи під час їжі, в яких дозах тощо. Зокрема, проносні і глистогінні препарати приймають натще або за 1–3 год до їжі. Ліки, які посилюють апетит, приймають перед їдою. Під час їди або відразу ж після їди приймають засоби, які сприяють травленню. Деякі ліки, наприклад, препарати йоду, брому та ін., викликають подразнення слизової оболонки шлунка, тому їх приймають після їжі. Ліки, які не подразнюють слизову оболонку шлунка і кишок, можна приймати в будь-який час. Після прийому ліків, що містять кислоти або препарати заліза, треба прополоскати рот перевареною водою, щоб не псувалися зуби. Снотворні ліки приймають за 0,5 год або за 1 год до сну.

Краплі відмірюють піпеткою або просто капають з пляшечки в чарку чи склянку чи користуються спеціальною пляшечкою – крапельницею. Набравши потрібну кількість крапель, доливають трохи перевареної води і випивають. Мікстуру треба пити ложкою. Якщо у мікстурі є нерозчинний осад, її перед вживанням збовтують. Чайна ложка відповідає 5 г ліків, десертна – 10 г і столова – 15 г. Краще для розливання мікстур користуватися спеціальними градуйованими чарками – мензурками, на яких нанесені поділki – 5–10–15–20.

Порошки висипають на язик, ближче до кореня, де менше чутливих смакових цибулин, і запивають невеликою кількістю води. Якщо порошки дуже неприємні на смак, до них можна додати трохи цукрової пудри.

Таблетки, облатки і пілюлі кладуть на язик і проковтують разом з водою. Дітям не призначають ліків у вигляді таблеток, облаток чи пілюль. Рідкі ліки їм дають з ложки, порошки теж насипають у ложку. Для поліпшення смаку до порошку додають цукрової пудри або дають запити його солодким чаєм.

Деякі лікувальні препарати всмоктуються слизовою оболонкою порожнини рота, для цього кілька крапель розчину наносять на шматочок цукру, який хворий кладе під язик і не проковтує. Найчастіше сублінгвально застосовують серцеві препарати (2–3 краплі 1% розчину нітрогліцерину, 5–6 крапель розчину валідолу). Багате кровопостачання слизової оболонки рота забезпечує швидке (через 1–2 хв) і повне всмоктування ліків у кров, обминаючи печінку й уникаючи руйнівної дії травних ферментів.

Окремі лікувальні препарати вводять через пряму кишку, всмоктуючись у кров через гемороїдальні вени (обминаючи печінку), вони діють на весь організм. Проте лікувальні препарати білкової, жирової і полісахаридної природи через відсутність ферментів у прямій кишці не

можуть пройти через стінку і діють тільки місцево. Свічки мають форму циліндра з конусоподібним кінцем. Перед введенням свічки її конусовидний кінець двома пальцями вставляють у задній прохід, потім одним пальцем проштовхують за сфінктер. Краще всього це проводити, коли хворий лежить на боці з зігнутими в колінах і притиснутими до живота ногами. Перед введенням свічки необхідно поставити очисну клізму.

Парентеральне введення лікарських препаратів

Парентерально можна ввести ліки шляхом ін'єкції. Ін'єкції бувають внутрішньошкірні, підшкірні, внутрішньом'язові, внутрішньовенні, внутрішньоартеріальні. Шляхом ін'єкції ліки можна вводити в плевральну або черевну порожнину, в серце, порожнину суглобів, кістковий мозок, спинномозковий канал.

При такому способі введення ліки потрапляють у кров, обминаючи печінку та уникаючи дії травних ферментів. Це забезпечує швидку дію препаратів і можливість точного їх дозування. Для виконання ін'єкцій користуються шприцами.

Правила виконання ін'єкцій

Перед ін'єкцією шкіру протирають двома ватними кульками, змоченими 96% спиртом. Після виконання ін'єкції до місця уколу прикладають ватну кульку (третю), змочену спиртом, і роблять легкий масаж для кращого розсмоктування ліків.

Категорично забороняється користуватися одним і тим самим шприцом для введення ліків декільком хворим. Для кожної ін'єкції треба брати окремі голку та шприц. Не дозволяється змішувати в одному шприці різні ліки і вводити їх разом без спеціального дозволу лікаря.

Існують внутрішньошкірний, підшкірний, внутрішньом'язовий, внутрішньовенний і внутрішньоартеріальний методи введення лікарських препаратів.

Внутрішньошкірні ін'єкції призначають для місцевого знеболення та діагностичних проб, наприклад, діагностики туберкульозу (проба Манту), профілактики правця. Для діагностичних проб використовують переважно шкіру внутрішньої (долонної) поверхні передпліччя.

Для виконання внутрішньошкірної ін'єкції беруть шприц місткістю 1–2 мл, найтоншу і найкоротшу ін'єкційну голку. Кількість рідини для введення – від кількох крапель до 1 мл. Положення хворого сидяче. Місце ін'єкції протирають двома ватними кульками, змоченими 96% спиртом. Шприц беруть у праву руку так, щоб I, III і IV пальці утримували циліндр,

II – муфту голки, а V – поршень. Видаляють пухирці повітря з шприца, тримаючи його вертикально і легко натискаючи на поршень до появи краплі розчину з просвіту голки. Після висихання шкіри лівою рукою обхоплюють передпліччя хворого знизу і злегка розтягують шкіру. Тримаючи шприц з голкою зрізом догори і майже паралельно до поверхні шкіри, вколюють голку на незначну глибину в товщу шкіри так, щоб занурився її зріз. Лівою рукою повільно натискаючи на поршень, вводять вміст шприца. При цьому на місці ін'єкції утворюється білуватий горбик. Стерильну ватну кульку, змочену спиртом, прикладають до місця ін'єкції і швидким рухом витягають голку.

При порушенні правил асептики й антисептики на місці ін'єкції можуть утворюватись інфільтрати, рожисте запалення, іноді спостерігаються алергічні реакції.

Підшкірні ін'єкції забезпечують відносно швидке (протягом 20 хв) всмоктування лікарських препаратів у загальне коло кровообігу. Для підшкірних ін'єкцій частіше використовують зовнішню поверхню плеча, підлопаткову ділянку, передньо-зовнішню поверхню стегна, бокову частину передньої черевної стінки і ділянку навколо пупка. У цих місцях шкіру та підшкірну основу легко захопити в складку, до того ж відсутня небезпека ушкодження великих судин і нервів. Положення хворих сидяче. Пацієнтам з лабільною нервовою системою, схильним до запаморочень, ін'єкції необхідно виконувати в лежачому положенні. Протипоказані підшкірні ін'єкції при глибоких змінах шкіри, опіках, ранах, гнійниках, що поширюються на місця, де треба робити укол, а також вираженому набряку і рубцевих змінах підшкірної основи.

Для виконання підшкірних ін'єкцій використовують шприц об'ємом 1–2–5 мл, голку довжиною 20 мм і діаметром 0,4 мм. Підшкірно вводять 1–2 мл розчину, максимальний об'єм не повинен перевищувати 5 мл. У місці ін'єкції шкіру протирають 96% спиртом. Наповнений ліками шприц тримають у правій руці вертикально і, легко натискаючи на поршень, видаляють з нього пухирці повітря. Вказівним та великим пальцями лівої руки захоплюють шкіру з підшкірною основою у відповідній ділянці і відтягують її догори. Коротким швидким рухом під гострим кутом (30–45°) по току лімфи (від периферії до центру) вколюють голку зрізом догори на 2/3 її довжини в основу утвореної складки на глибину 1–2 см між I та II пальцями лівої руки. Після проколу шкіри складку відпускають і II–III пальцями лівої руки затискають обід циліндра шприца, а 1-м пальцем надавлюють на рукоятку поршня і повільно вводять ліки під шкіру. Потім лівою рукою, прикладають змочену в 96% спирті ватну кульку до місця

уколу і швидким рухом витягають голку. Цією ж ватою лівою рукою злегка масажують місце введення ліків, щоб вони краще розподілилися в підшкірній основі.

При введенні олійних розчинів слід пам'ятати, що перед набиранням ліків у шприц ампулу з розчином необхідно підігріти на водяній бані до температури 25–30°C. Вводити ці розчини треба двомоментно. Після введення голки складку шкіри відпускають і лівою рукою підтягують поршень шприца до себе, щоб перевірити, чи не потрапила голка в просвіт кровоносної судини. Якщо кров у шприці відсутня, ліки повільно вводять. При наявності крові в шприці необхідно трошки підтягнути голку з шприцом на себе і, не виймаючи її, ввести під іншим кутом. Після введення олійних розчинів місце ін'єкції слід добре промасажувати, а для кращого розсмоктування ліків на місце ін'єкції можна накласти зігрівальний компрес або грілку.

При підшкірних ін'єкціях можливі ускладнення. Одним з них є потрапляння голки в просвіт кровоносної судини і введення в неї лікарських речовин. Потрапляння в просвіт судини олійних розчинів може спричинити жирову емболію. Поранення стінки судини голкою призводить до кровотечі і підшкірних крововиливів. Для зупинки кровотечі місце проколу притискають стерильною марлевою кулькою. При недостатньо глибокому уколi голки лікарські препарати потрапляють не в підшкірну основу, а у товщу шкіри, що може спричинити її некроз.

Після підшкірної ін'єкції в деяких випадках з'являється біль і почервоніння шкіри в місці уколу, а також утворюється підшкірний інфільтрат. Найчастіше це спостерігається при недотриманні правил асептики, а також при одноразовому введенні великого об'єму ліків, при постійному введенні лікарських препаратів в одне й те саме місце, при введенні не підігрітих олійних розчинів. Для профілактики цього ускладнення слід постійно чергувати місця ін'єкцій, не вводити великого об'єму ліків одномоментно, суворо дотримуватися правил асептики. При виникненні ускладнень на місце уколу прикладають зігрівальний компрес з 40–45% спирту.

Внутрішньом'язові ін'єкції порівняно з підшкірними мають перевагу. Багато лікарських препаратів при підшкірному введенні спричиняють місцеве подразнення тканин, а іноді утворюють інфільтрати та абсцеси. При внутрішньом'язовому їх введенні, завдяки наявності у м'язах численних кровоносних та лімфатичних судин, препарати всмоктуються швидше і не призводять до ускладнень. Внутрішньом'язові ін'єкції найчастіше проводять у верхньо-зовнішній квадрант сідничної ділянки або передньо-зовнішню поверхню стегна.

Для визначення місця уколу область сідниці умовно розділяють на чотири квадранти. Укол голкою здійснюють у верхньо-зовнішньому квадраті сідниці, де немає великих судинних і нервових стовбурів. Для внутрішньом'язових ін'єкцій беруть шприц об'ємом 5–10 мл, голку довжиною 8–10 см з достатньо широким просвітом. Одноразово вводять не більш як 10 мл розчину. При введенні ліків у ділянку сідниці хворий лежить на животі або на боці. При цьому м'язи повністю розслаблюються. Шкіру верхньо-зовнішнього квадранта протирають двома ватними кульками, змоченими 96% спиртом. У правій руці тримають шприц з голкою (II пальцем притримують поршень, V – муфту голки, а останніми пальцями утримують циліндр шприца). Між I та II пальцями лівої руки шкіру на місці уколу розтягують і фіксують. Перпендикулярно до поверхні шкіри різким рухом вколюють голку на глибину 5–7 см, проколюючи при цьому шкіру, підшкірну основу, фасцію і великий сідничний м'яз і повільно вводять ліки, натискаючи на поршень лівою рукою. Якщо голку введено дуже глибоко і вона досягла кістки, її необхідно підтягнути. При появі крові в шприці голку підтягують або зовсім витягають, місце уколу притискають стерильною ватною кулькою, змоченою 96% спиртом, а укол проводять в іншому місці сідниці. Після введення ліків швидким рухом видаляють голку, одночасно притискаючи до шкіри кульку з 96% спиртом.

При введенні ліків у м'яз стегна хворий повинен лежати на спині, шприц необхідно тримати під гострим кутом, щоб не пошкодити окістя стегнової кістки.

При виконанні внутрішньом'язових ін'єкцій можуть виникнути певні ускладнення. При порушенні правил асептики, користуванні короткою голкою на місці ін'єкції виникає інфільтрат (ущільнення) або абсцес. Одномоментне введення великих об'ємів лікарських препаратів понад 10 мл призводить до перерозтягнення м'язів і поганого розсмоктування ліків.

При введенні лікарських препаратів можуть виникати різноманітні алергічні реакції, особливо при введенні антибіотиків. Для запобігання алергічним реакціям необхідно проводити пробу на чутливість організму до антибіотиків.

Венепункція – прокол вени з метою забору крові для лабораторного дослідження, введення у вену різних лікарських препаратів. Поверхню шкіри хворого старанно обробляють, суворо дотримуючись правил асептики. Для венепункції найчастіше використовують поверхневі вени ліктьового згину, можна використати інші вени, наприклад, тильної поверхні передпліччя, кистей, нижніх кінцівок. Для тривалих внутрішньовенних вливань використовують і підключичні вени.

Для забору крові з вени в стерильний лоток складають стерильні марлеві серветки, три ватні кульки, змочені 96% спиртом, а також джгут, рушник і штатив з пробірками.

Положення хворого при цьому може бути сидячим або лежачим. У сидячому положенні передпліччя укладають на столі внутрішньою поверхнею дороги. Для створення максимального розгинання під лікоть підкладають тверду подушечку. У положенні лежачи для передпліччя теж формують тверду опору і забезпечують максимальне розгинання руки в ліктьовому суглобі.

Для чіткого контурування венозних стовбурів на плече вище від ліктьового згину накладають гумовий джгут, причому не на голе тіло, а на сорочку, серветку. Зав'язують його так, щоб вільні кінці були спрямовані вгору і не заважали під час виконання ін'єкції, а також щоб його було зручно розв'язати однією рукою. При цьому слід пам'ятати, що джгут має стискувати лише поверхневі вени і ні в якому разі не порушувати рух крові по артеріях. Це перевіряють за наявністю пульсу на променевої артерії. Для посилення венозного застою хворому пропонують декілька разів стиснути і розтиснути кулак або перед накладанням джгута опустити руку. Іноді розтирають тильну поверхню передпліччя рукою в напрямку від кисті до ліктьового згину, легко поплескують кистю руки по ділянці ліктьової ямки. При задовільному наповненні вени чітко контуруються і промацуються під шкірою у вигляді еластичних тяжів.

Внутрішню поверхню ліктьового згину протирають двома ватними кульками, змоченими 96% спиртом. Кінцями пальців лівої руки обстежують вени ліктьового згину, вибирають найбільш і найменш рухому. І та II пальцями правої руки за муфту беруть голку зрізом доверху. Під муфту підкладають стерильну серветку. Над венозним стовбуром вказівним або I пальцем лівої руки натягують шкіру ліктьового згину, зміщують її вниз і притискають до венозного стовбура. Вену також можна фіксувати великим і вказівним пальцями лівої руки, кулак хворого при цьому стиснутий. При венепункції голку встановлюють паралельно до шкіри зрізом доверху над венозним стовбуром у напрямі течії крові і швидким рухом одночасно проколюють шкіру і стінку фіксованої вени. При цьому відчувається, як голка потрапляє в просвіт вени. Набравши необхідну для лабораторного дослідження кількість крові, хворого просять розтиснути кулак і знімають джгут. Потім швидким рухом витягають голку, приклавши до місця проколу стерильну ватну кульку, змочену 96% спиртом. Хворому пропонують зігнути руку в ліктьовому суглобі і затиснути вату на 3–5 хв.

Внутрішньовенне введення ліків можна проводити струминно (внутрішньовенна ін'єкція) та крапельно (внутрішньовенне вливання). Внутрішньовенні ін'єкції застосовують для екстреного введення лікарських препаратів при загрозливих станах організму, а також для введення препаратів, які не можна ввести підшкірно і внутрішньом'язово.

Для виконання внутрішньовенних ін'єкцій використовують шприц ємністю 10–20 мл, голку довжиною 4 см і діаметром 0,8 мм. Перед тим, як набрати в шприц ліки, слід перевірити відповідність назви розчину, дати його виготовлення, дозу і цілість фабричної упаковки. Розчини набирають безпосередньо з ампули. Сильнодіючі препарати, як правило, вводять розведеними, оскільки струминне введення таких препаратів як строфантин, новокаїнамід та ін. може призвести до небезпечних для життя наслідків. Як розчинник застосовують ізотонічний розчин натрію хлориду, воду для ін'єкцій, 5% розчин глюкози. Для рівномірного розчинення ліків їх набирають у шприц першими, а потім – розчинник. При цьому турбулентні завихрення в шприці рівномірно розподіляються і розмішують ліки і розчинник. Бульбашки повітря видаляють.

Положення хворого, накладання джгута та підготовка вени такі самі, як описано вище.

Внутрішньовенна ін'єкція – складна маніпуляція, і при її виконанні можуть виникати деякі складності. Якщо кров не аспірується поршнем, значить, голка не потрапила в просвіт вени. Тоді її злегка підтягують, але не витягають з-під шкіри, і повторюють венелункцію. При проколюванні обох стінок вени утворюється гематома. У цих випадках голку злегка підтягують, одночасно створюючи поршнем від'ємний тиск у циліндрі шприца. При відсутності крові в шприці голку витягають, і ін'єкцію повторюють в іншому місці. Якщо при введенні ліків поршень важко просувається вперед, навколо вени з'являється випинання, це свідчить про те, що розчин виливається в навколишні тканини. У таких випадках ін'єкцію припиняють і, не виймаючи голки з-під шкіри, шляхом підтягування поршня у міру можливості відсмоктують введену рідину. При потрапленні в тканини концентрованих розчинів (10% розчин кальцію хлориду, 10% розчин натрію хлориду) виникає пекучий біль, подразнення тканин з наступним їх змертвінням. У таких випадках, не виймаючи голки, вводять у паравенозний простір 20–25 мл 0,25% або 0,5% розчину новокаїну чи 25–30 мл ізотонічного розчину натрію хлориду. Розчин новокаїну не лише знеболює, але й зменшує концентрацію препаратів, запобігаючи некрозові тканин. Ін'єкцію повторюють у вену другої руки іншим стерильним шприцом.

Для тривалого внутрішньовенного введення лікарських препаратів використовують пластикові системи одноразового користування, їх випускають у стерильній герметичній упаковці з позначеними серією і датою стерилізації. Заповнення системи для крапельного введення ліків проводять у такій послідовності:

1. Звіряють напис на флаконі з призначенням лікаря (назву, процентну концентрацію, кількість); перевіряють термін придатності, герметичність упаковки, прозорість рідини.

2. Пінцетом знімають з флакона центральну частину металевої кришки, гумовий корок обробляють ватною кулькою, змоченою 96% спиртом.

3. Перевіряють герметичність пакета (герметичний пакет щільно облягає систему) і термін придатності.

4. Обробляють руки, розкривають пакет і виймають систему.

5. Знявши ковпачок з голки повітровода, її вводять до упору через гумовий корок у флакон. Трубку повітровода закріплюють уздовж флакона так, щоб її вільний кінець був на рівні дна флакона.

6. Закривають гвинтовий затискач. Знімають ковпачок з голки, яка знаходиться ближче до крапельниці, і теж вводять її до упору через гумовий корок у флакон.

7. Флакон перекидають догори дном і закріплюють на штативі.

8. Ін'єкційну голку разом з ковпачком знімають і кладуть у підготовлений стерильний лоток. Під час роботи не можна торкатися руками до сполучної канюлі для насадки голки.

9. Повертають крапельницю в горизонтальне положення. Повільно відкриваючи гвинтовий затискач, заповнюють її до половини об'єму, затискач закривають.

10. Повертають крапельницю у вертикальне положення, фільтр на 1/3 повинен бути заповненим рідиною.

11. Відкриваючи гвинтовий затискач, повільно заповнюють довгу трубку системи до повного витіснення бульбашок повітря і появи краплі розчину з канюлі для насадки голки. Гвинтовий затискач закривають.

12. Перевіряють відсутність бульбашок повітря в системі.

13. Канюлю для насадки ін'єкційної голки обгортають стерильною серветкою, яку прикріплюють до перехідної гумової трубки за допомогою затискача або корцанга.

14. Затискач або корцанг за бранші підвішують на штатив.

У стерильний лоток, де знаходиться ін'єкційна голка, закрита ковпачком, кладуть три ватні кульки, змочені 96% спиртом, три стерильні серветки. Готують дві стрічки вузького липкого пластиру довжиною 4–5 см, рушник, джгут.

Внутрішньовенне вливання – тривала процедура, яка вимагає від хворого терпіння і повного спокою. Приступаючи до процедури, хворий займає зручне положення. Наклавши джгут і підготувавши вену хворого, щірку в ділянці ліктьового згину обробляють двома ватними кульками, змоченими 96% спиртом. Ін'єкційну голку беруть за муфту. Для запобігання

витіканню крові на руку хворого під муфту голки підкладають стерильну серветку. Знявши ковпачок з ін'єкційної голки і зафіксувавши вену, проводять венепункцію, кулак хворого при цьому стиснутий. При появі крові з муфти голки просять хворого розтиснути кулак, джгут знімають. Відкривають гвинтовий затискач і під'єднують систему до голки. Швидкість інфузії в крапельниці регулюють гвинтовим затискачем. Вона складає 40–60 крапель за 1 хв. Серветку, забруднену кров'ю, обережно виймають з-під голки, підкладають чисту стерильну марлеву серветку. Для фіксації голки у вені частину трубки і голку фіксують до шкіри липким пластирем. Зверху ділянку пункції накривають стерильною серветкою.

Якщо додатково потрібно ввести якісь інші ліки, гвинтовий затискач закривають, гумову трубку обробляють 5% розчином йоду спиртовим або 96% спиртом, проколюють стінку голкою діаметром не більше як 1,2 мм і вводять ліки. Іноді для вливання використовують кілька флаконів. Заміну флакона проводять при заповненій розчином крапельниці. Не виймаючи голки з вени, закривають гвинтовий затискач. Голку від довгої трубки системи швидко виймають з порожнього флакона і проколюють гумовий корок нового флакона, попередньо закріпленого на штативі. Потім у флакон вводять голку, повітроводу.

При внутрішньовенному введенні слід постійно стежити за роботою систем. При появі скарг або погіршенні стану здоров'я хворого необхідно викликати лікаря. При тривалому введенні лікарських препаратів можливі ускладнення. Найчастіше спостерігаються вихід голки з вени і утворення тромбу в голці чи вені. При випаданні голки з просвіту вени розчин надходить у підшкірну основу, в місці ін'єкції з'являється припухлість. У таких випадках ін'єкцію припиняють і вводять ліки в іншу вену. При утворенні тромбу в голці чи вені, що проявляється припиненням надходження у вену рідини, забороняється проштовхувати тромб шприцом через небезпеку емболії. Після закінчення внутрішньовенного вливання ліків гвинтовий затискач закривають, прикладають стерильну ватну кульку, змочену 96% спиртом, до місця ін'єкції і швидким рухом виймають голку. Хворого просять зігнути руку в ліктьовому суглобі і потримати її в такому положенні протягом 3–5 хв.

При невідкладних станах з метою швидкого поповнення об'єму циркулюючої рідини відкручують затискач і проводять струминне вливання лікарських препаратів.

Можливі ускладнення під час внутрішньовенного введення ліків:

1. Повітряна емболія виникає при попаданні невиданих бульбашок повітря з шприца або системи для внутрішньовенних вливань. Клінічно вона проявляється раптовою втратою свідомості, судомою, падінням артеріального тиску. При появі зазначених ознак необхідно перетиснути

систему, опустити головний кінець ліжка, внутрішньовенно ввести глюкокортикоїди, анальгетичні, спазмолітичні, фібринолітичні засоби та антикоагулянти.

2. Запаморочення, колапс, аритмії можуть бути наслідком швидкого введення ліків.

3. Жирова емболія легеневих судин виникає при помилковому введенні медикаментів, призначених для внутрішньом'язового або підшкірного введення, наприклад, розчину камфори в олії. Проявляється вона раптовим болем у ділянці серця, ядухою, кашлем, ціанозом верхньої половини грудної клітки.

4. Інфільтрат утворюється при попаданні ліків у підшкірну основу. Щоб запобігти цьому, необхідно потягнути поршень на себе і переконатися, що голка знаходиться у вені. Крім того, під час введення препарату треба стежити, щоб у місці ін'єкції не утворювалось припухлості, що свідчить про надходження розчину в підшкірну основу. У разі попадання під шкіру деяких розчинів (наприклад, 10% розчину хлориду кальцію) виникає сильний біль. Необхідно відразу шприцом відсмоктати розчин, що попав під шкіру, місце ін'єкції обколоти 0,25–0,5% розчином новокаїну і накласти зігрівальний компрес.

5. Гематома в місці ін'єкції виникає при порушенні зсідання крові, підвищеній проникності судин або при наскрізній перфорації вени. Профілактикою цього ускладнення є тривале, не менш як 3–5 хв, притискання місця ін'єкції стерильною ватною кулькою, змоченою спиртом.

6. Сепсис – загальне інфекційне захворювання внаслідок бактеріального інфікування крові, що виникає при порушенні правил асептики та антисептики.

7. Алергічні реакції проявляються свербіжем та висипаннями на шкірі, набряком Квінке, анафілактичним шоком.

Про виникнення у хворого будь-яких ускладнень необхідно повідомити лікаря.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Які лікарські форми використовуються при застосуванні лікарських речовин на шкіру?

2. Розкажіть про способи зовнішнього застосування лікарських препаратів.

3. Які переваги і недоліки перорального способу введення ліків?

4. Яка техніка введення ректальних свічок?

5. Як правильно ввести краплі в очі, вухо, ніс?
6. В які ділянки тіла проводять внутрішньошкірні, підшкірні, внутрішньом'язові ін'єкції?
7. Яка техніка проведення внутрішньошкірних ін'єкцій? Можливі ускладнення під час їх виконання.
8. Техніка проведення підшкірних інфекцій. Які особливості введення олійних розчинів?
9. Яка техніка внутрішньом'язового способу введення ліків?
10. Яка послідовність дій при виконанні внутрішньовенної ін'єкції?
11. Яка техніка заповнення одноразової системи для внутрішньовенного крапельного введення ліків?
12. Які ускладнення можуть викликати при внутрішньовенному способі введення ліків, їх профілактика та перша допомога?

НАЙПРОСТІШІ МЕТОДИ ФІЗІОТЕРАПІЇ

Застосування холоду та тепла

До лікувальних процедур належить застосування холоду та тепла. Холод на місці його прикладання спричиняє звуження дрібних судин шкіри і підлеглих тканин. У дану зону зменшується надходження крові, сповільнюється кровообіг, знижується чутливість нервових рецепторів. Завдяки цьому холод діє протизапально і зменшує больові відчуття. Внаслідок звуження кровоносних судин холод сприяє зупинці кровотечі. До холодкових процедур належать: прикладання міхура з льодом, холодний компрес, примочки.

Прикладання тепла сприяє розширенню судин шкіри та підлеглих тканин. Тепло сприяє розсмоктуванню запальних процесів, заспокоює больові відчуття, послаблює свербіж шкіри. Тепловими процедурами є зігрівальний компрес, грілка, припарки, парафін, ванни.

Міхур з льодом. Міхурі для льоду виготовляють з гуми або водонепроникної тканини з щільним корком. Міхур з льодом застосовують при кровотечах, гострих запальних процесах у черевній порожнині, травмах у перші години. У міхур накладають маленькі шматочки льоду або сніг (до половини). Потім незаповнену частину міхура стискають, щоб витиснути повітря, і старанно загвинчують корок. Щоб уникнути переохолодження тіла, міхур з льодом загортають у рушник і прикладають до тіла. При відсутності льоду чи снігу міхур наповнюють холодною водою. Міхур з льодом можна прикладати на тривалий час, але через кожних 20–30 хв його обов'язково треба знімати на 10–15 хв.

Компрес. Компрес – це лікувальна багатошарова пов'язка. Компреси бувають сухі й вологі. Вологі компреси можуть бути холодними, зігрівальними, гарячими.

Холодний компрес спричиняє місцеве охолодження тканин, звуження кровоносних судин, зменшує кровопостачання і біль. Холодні компреси рекомендуються на місця забиття, травм у перші години, укусів комах, на перенісся при носовій кровотечі тощо. Для цього марлю складають у кілька разів, змочують холодною водою, відтискають і накладають на хвору ділянку. Оскільки накладений компрес швидко нагрівається, його треба міняти через кілька хвилин. Частіше користуються двома компресами: один кладуть хворому, а інший охолоджують у воді. Для підтримання низької температури у воду кладуть лід. Після накладання компресу на шкіру зверху можна покласти міхур з льодом або снігом. Тривалість процедури –

50–60 хв. Примочки – різновид холодного компресу. Марлю складають у кілька разів, змочують лікувальним розчином (настій ромашки, вода з оцтом – 1 столова ложка на склянку холодної води та ін.). Зігрівальний компрес застосовують як теплову процедуру. Він зберігає вологе тепло протягом багатьох годин і справляє тривалий лікувальний вплив на шкіру і підлеглі тканини. Під компресом утворюється замкнута волога камера, в якій температура довгий час підтримується на рівні температури шкіри. Утворене тепло спричинює приплив крові, що, в свою чергу, сприяє розсмоктуванню запального процесу, зменшенню венозного застою. Це сприяє зменшенню спазму і болю.

Зігрівальний компрес застосовується при найрізноманітніших гострих та хронічних запальних процесах у шкірі, підшкірній основі, суглобах, середньому вусі, при забитті (через 1 добу після травми), при утворенні інфільтратів після ін'єкцій тощо.

Протипоказання для застосування зігрівального компресу є: гнійничкові захворювання шкіри (фурункул, карбункул та ін.), алергічні висипання та пошкодження шкіри, висока температура тіла.

Зігрівальний компрес складається з трьох шарів і закріплюючої пов'язки. Нижній шар, що накладається на хвору ділянку, – це волога, складена в 6–8 разів марля, змочена водою кімнатної температури (водний компрес). Розміри марлі повинні бути трохи більші від розмірів ділянки шкіри, на яку накладається компрес. Змочивши марлю, її відтискають. Другий шар зігрівального компресу, що забезпечує герметизацію, – вощений папір або клейонка, які з усіх боків повинні бути на 2 см більшими від нижнього шару. Третій шар, утеплюючий, – вата, яку рівномірно накладають на клейонку так, щоб вона на 2 см виступала за її межі. Зверху компрес закріплюють бинтовою пов'язкою, яка має надійно втримувати компрес і по краях притискати його до шкіри. Через 2 год перевіряють правильність накладання компресу, акуратно просунувши вказівний палець під усі шари компресу: якщо шар марлі, що прилягає до тіла, теплий і вологий, значить компрес накладений правильно. Накладають зігрівальний компрес на 8–10 год. Після зняття компресу шкіру легко обтирають теплою водою, висушують м'яким рушником і накладають суху теплу пов'язку. Якщо шкіра почервоніла і з'явилось свербіння, її змашують борним вазеліном. Повторно накладати компрес можна не раніше як через 1 год. Для запобігання мацерації шкіру попередньо протирають 45% розчином етилового спирту або одеколоном і насухо витирають. Іноді компрес роблять не з води, а з одеколону, горілки або 50% спирту (напівспиртовий компрес), його дія сильніша, оскільки відбувається подразнення шкіри, напівспиртові компреси

швидше висихають, тому їх знімають через 4–6 год. Є цілий ряд лікувальних компресів, при яких для змочування марлі користуються лікувальними засобами: камфорним маслом або будь-якою рослинною олією. Перед накладанням лікувального компресу шкіру змащують дитячим кремом.

Волого-висихаючий компрес накладають так само, як і зігрівальний, але без воцанки чи клейонки. Він складається з двох шарів – вологої марлі та вати. Змінювати такий компрес треба через 6 годин або навіть частіше.

Гарячий компрес спричиняє розширення кровоносних судин, посилення кровообігу, знімає спазм судин, має виражену розсмоктувальну та знеболюючу дію, його застосовують при головному болю внаслідок спазму судин (на голову), при колапсі (до кінцівок), при бронхіальній астмі (на грудну клітку), при спастичному болю в животі (на живіт), при болю в суглобах, м'язах (на уражене місце). Складену в кілька шарів тканину змочують гарячою водою (60–70°C), швидко відтискають та прикладають до тіла. Зверху прикривають клейонкою, ватою і закріплюють бинтом. При охолодженні компрес змінюють.

Припарки – це різновид теплових процедур. Вони довго зберігають тепло і можуть застосовуватись, коли необхідний тривалий тепловий вплив протягом 1–2 год. Розрізняють сухі та вологі припарки. Сухі припарки готують з сипучих речовин: піску, висівок, солі. Для цього шиють полотняну торбинку. Пісок чи сіль нагрівають і пересипають у торбинку, яку зашивають або туго перев'язують, і прикладають до хворого місця. Вологі припарки готують з льняного насіння, вівсянки, борошна або висівок, які варять у воді або молоці на невеликому вогні до отримання густої кашки, яку потім вкладають у невелику полотняну торбинку, зашивають або зав'язують і прикладають до хворої ділянки тіла. Кашу треба готувати щодня, оскільки вона швидко скисає. Призначають припарки при деяких хронічних захворюваннях органів черевної порожнини (виразкова хвороба без схильності до кровотеч холецистит), при запаленні середнього вуха, невралгіях тощо.

Гарячий парафін глибоко прогріває шкіру і підлеглі тканини, діє як протизапальний та розсмоктувальний засіб. Півкілограма твердого білого парафіну кладуть у чисту суху металеву каструлю і розігрівають на невеликому вогні або на водяній бані. При температурі 55°C парафін плавиться, але розігрівають його до 60–70°C. Потім на ділянку шкіри, попередньо обмиту теплою водою з милом і старанно обсушену рушником, накладають парафін до одержання рівномірного шару завтовшки 1–2 см. Робити це треба швидко, щоб парафін не захолов. Зверху накладають клейонку або воцанку, потім вату або вовняну тканину. Тримать його на

шкірі від 30 хв до 2 год. Після зняття парафіну шкіру обсушують м'яким рушником і змащують жиром. Парафін можна накладати через день, а при відсутності подразнення шкіри і щодня.

Грілки бувають водяні та електричні. Грілку (сухе тепло) застосовують для розсмоктування запальних інфільтратів, зменшення болю спастичного характеру, при хронічних захворюваннях органів черевної порожнини (хронічний холецистит, гастрит, коліт та ін.), зігрівання окремих ділянок тіла. Протипоказаннями до застосування грілки є гострі запальні процеси в черевній порожнині (гострий апендицит, гострий холецистит, перитоніт та ін.), забиття в перші години після травми, кровотечі, пухлини. З обережністю прикладають грілку хворим з порушеною чутливістю шкіри, ослабленим та важкохворим у непритомному стані, оскільки вони дуже чутливі до теплового подразнення.

Водяна грілка – це наповнений гарячою водою плоский гумовий резервуар з корком. Грілку на % об'єму заповнюють гарячою водою (до 60°C), потім, стиснувши її біля горловини, витискують повітря, старанно загвинчують корок і перевіряють грілку на герметичність, опустивши корком донизу. Потім грілку витирають насухо, загортають у рушник і прикладають до тіла. Через деякий час після прикладання грілки її потрібно зняти і перевірити, чи немає різкого почервоніння шкіри. Можна користуватися електричною грілкою, яка нагадує собою подушечку. У цій грілці можна регулювати ступінь нагріву, крім того, в ній забезпечується постійна температура протягом тривалого часу.

Гірчичники застосовують при гострих запальних процесах верхніх дихальних шляхів, гострому бронхіті, плевриті, пневмонії, гіпертензії, гіпертонічній хворобі. Крім цього, їх використовують як відволікаючий засіб для зменшення болю, а також як протизапальний засіб. Протипоказанням є підвищена чутливість до гірчиці, захворювання шкіри, температура тіла вища 38°C, легенева кровотеча, злаякісні новоутворення.

В основі механізму дії гірчиці лежить подразнення ефірними гірчичними маслами шкіри, яке супроводжується розширенням поверхневих кровоносних судин, приливом крові до відповідних ділянок шкіри. Внаслідок рефлекторної реакції виникає також гіперемія підлеглих тканин. Крім цього, гірчичники мають відволікаючу та знеболюючу дію.

Гірчичники являють собою листки прямокутної форми розміром 8x12,5 см з цільного паперу, які з одного боку покриті тонким шаром сухої гірчиці. На кожному десятому гірчичнику зазначено термін придатності. Зберігання гірчичники в сухому темному місці. При неправильному зберіганні гірчиця втрачає свої властивості. Придатний гірчичник відрізняється від недоброякісного тим, що на ньому добре тримається гірчична маса, в сухому вигляді він не має неприємного запаху, а при змочуванні водою виділяє гострий специфічний запах гірчичної олії.

Накладати гірчичники можна практично на всі ділянки тіла. При нежиті та головному болю – на потилицю, при болі в серці – на ділянку серця, при гострому трахеїті – на верхню частину грудини, при бронхітах і пневмоніях – між і під лопатками, при гострих запальних процесах верхніх дихальних шляхів – на литкові м'язи.

Для постановки гірчичників необхідно підготувати гірчичники, лоток з водою температури 40–45°C (при вищій температурі ефірно-гірчична олія руйнується), рушник, чисту серветку. Хворий займає зручне для нього положення. Гірчичники почергово змочують у теплій воді і накладають гірчичною масою на відповідні ділянки шкіри на 10–15 хв. Хворого накривають рушником, а зверху – ковдрою. При правильно поставленому гірчичнику через деякий час з'являються пекучість та почервоніння шкіри. Маленьким дітям і хворим з підвищеною чутливістю шкіри між гірчичником і шкірою можна покласти зволожену марлю, папір. Не можна накладати гірчичники на газету, оскільки при цьому гірчична олія безпосередньо не діє на шкіру. Після зняття гірчичників шкіру витирають серветкою, змоченою теплою водою, щоб зняти залишки гірчичної маси, витирають насухо рушником, хворого укутують.

При гострих респіраторних запальних процесах призначають гірчичні ванни для ніг. Для їх приготування беруть 50 г сухої гірчиці на відро теплої води (50°C). Тривалість ванн – 20–30 хв. Після процедури ноги споліскують теплою водою, витирають насухо, хворого укладають у ліжку.

Банки являють собою скляні посудини з потовщеними краями і напівкруглим дном, об'ємом 30–60 мл. За рахунок створюваного в банці від'ємного тиску (вакуум) вони спричинюють прилив крові й лімфи до шкіри з підлеглих тканин і органів. Внаслідок розриву найдрібніших судин у товщі шкіри утворюються множинні крововиливи. Вилита кров розкладається, продукти її розпаду всмоктуються, в кровоносне русло надходять біологічно активні речовини. Це супроводжується підвищенням життєдіяльності органів і тканин, розсмоктуванням запалих явищ, зменшенням болю. Показаннями для застосування банок є запальні процеси органів грудної клітки (пневмонія, бронхіт, плеврит), міжреберна невралгія, міозит, радикуліт. Протипоказаннями для застосування банок є туберкульоз легень, легеневі кровотечі, різко підвищена чутливість шкіри, кахексія, висока температура тіла, загальне збудження з корчами, підвищена кровоточивість тканин, злоякісні пухлини.

Для постановки банок необхідно приготувати: емальований лоток, банки, флакон з 96% етиловим спиртом, вазелін, сірники, вату, рушник. Попередньо банки ретельно миють у гарячій воді, витирають насухо і перевіряють

цілісність країв. Використовують від 10 до 20 банок. Ставлять банки на рівну поверхню шкіри: на груди з правого боку, спину, поперекову ділянку серця, грудини. Хворого укладають у зручне для нього положення: при постановці банок на спину він лягає на живіт, голову повертає в сторону, руки обхоплюють подушку. Шкіра на місці постановки банок повинна бути чистою. Якщо вона покрита волоссям, його виголюють. Потім шкіру обмітають теплою водою, витирають насухо і змащують вазеліном, щоб краї банки щільно прилягали до поверхні тіла. Лоток з усім необхідним ставлять на стілець біля ліжка хворого. На металевий стержень намотують вату, змочують в 96% спирті, злегка відтискають і запалюють. Банки тримають лівою рукою біля поверхні тіла, а правою швидким рухом вносять на мить запалений факел в середину банки, після чого її швидко прикладають до тіла. Полум'я має нагріти повітря в банці, не розігріваючи її країв, щоб не допустити опіку шкіри. За рахунок створеного вакууму в банку втягується шкіра, внаслідок чого банка щільно фіксується до тіла. Наклавши необхідну кількість банок, перевіряють, чи добре вони держаться на шкірі, прикривають хворого рушником, а зверху – ковдрою і залишають лежати 10–15 хв. На місцях присмокування банок внаслідок крововиливів у шкіру утворюються багряні плями. Іноді, особливо при набряку шкіри, на місці присмокування банок утворюються пухири.

Щоб зняти банку, її однією рукою злегка нахиляють на бік, а пальцями другої руки з протилежного боку надавлюють на шкіру біля краю банки. При цьому утворюється щілина, в яку проникає повітря, і атмосферний тиск вирівнюється. Після зняття банки тампоном із вати витирають зі шкіри вазелін, місця крововиливів, у тому числі й пухири, обробляють 96% спиртом. Хворого накривають теплою ковдрою, рекомендують полежати протягом 20–30 хв. Частіше банки ставлять на ніч.

Останніми роками банки все рідше використовують як лікувальний засіб через можливість алергізації організму.

Світлолікування. Для загартовування організму широко застосовують повітряні й сонячні ванни. Добрі результати дають електрофізичні лікувальні процедури. Теплову процедуру можна одержати за допомогою ламп – солюкс, інфраруж і лампи Мініна. Основним діючим фактором у них є інфрачервоні промені, які мають здатність проникати в тканини на глибину 3–4 мм. Поглинаючись тканинами організму, енергія інфрачервоного випромінення перетворюється в теплову енергію і спричиняє судинну реакцію – короточасний спазм з наступним стійким розширенням кровоносних судин, гіперемією і підвищенням місцевого кровопостачання. Під час інфрачервоного опромінення виникає почервоніння шкіри – тепла еритема, яка через 30–60 хв зникає.

Під впливом інфрачервоного опромінення поліпшуються обмінні процеси, знижується больова чутливість, знімається спазм судин, виводяться продукти метаболізму, розсмоктуються вогнища запалення. Використовують інфрачервоне опромінення при хронічних і підгострих запальних процесах.

Солюкс – переносна лампа з рефлектором, який відбиває інфрачервоні промені, що утворюються в лампі з вольфрамовою ниткою розжарювання. Потужність лампи 200 Вт. Балон зроблений із звичайного скла і не пропускає ультрафіолетових променів. Лампою солюкс опромінюють уражену ділянку тіла протягом 10–30 хв щодня або через день.

Лампа інфраруж дає переважно інфрачервоні промені. Спираль, розташована на внутрішній поверхні лампи, нагрівається електричним струмом. Температура нагріву – до 500°C. Прогріваються при цьому не лише поверхневі, але й глибокі тканини. Опромінюють певні ділянки тіла щодня або через день по 15–20 хв.

Лампа Мініна складається з рефлектора і синьої лампочки. Крім теплових променів, вона випромінює й ультрафіолетові промені. Лампою Мініна опромінюють окремі ділянки тіла. Лампу тримають у руці над ділянкою тіла протягом 10–15 хв. Відстань лампи від тіла визначають за відчуттям тепла.

Серед відомих методів світлотерапії важливе значення має ультрафіолетове опромінення. При його проведенні слід пам'ятати про необхідність індивідуального підходу, оскільки світлова чутливість різних людей і навіть різних ділянок шкіри має індивідуальні коливання. Найбільш чутлива до ультрафіолетового опромінення шкіра тулуба, найменш чутлива – шкіра кінцівок.

Найпоширенішими джерелами ультрафіолетового випромінювання є газорозрядні лампи, зокрема дугова ртутна трубчаста лампа. Лампа є кварцовою трубкою, наприкінці якої впаяні вольфрамові електроди. Повітря з трубки викачане, а її порожнина заповнена парами ртуті і невеликою кількістю газу аргону. Після увімкнення лампи в електричну сітку в парах ртуті виникає дуговий розряд. Нормальний режим лампи встановлюється через 5–10 хв після увімкнення.

Механізм дії ультрафіолетового випромінювання складний і різноманітний. Проникаючи на глибину 0,1–1 мм, ультрафіолетове випромінювання активізує в організмі біохімічні процеси, змінює структуру клітин і ДНК. Прикладом фотохімічної дії ультрафіолетового випромінювання є утворення вітаміну А. Широко використовують також бактерицидні властивості ультрафіолетових променів. Вони мають виражену протизапальну

дію, прискорюють розвиток сполучної тканини і епітелізацію шкіри, знижують больову чутливість, стимулюють еритроцитопоез, знижують артеріальний тиск на початкових стадіях гіпертонічної хвороби, нормалізують ліпідний обмін при атеросклерозі. Отже, вони мають високий терапевтичний ефект при багатьох захворюваннях: бронхіт, пневмонія, плеврит, гіпертонічна хвороба, ревматизм, артрит, виразкова хвороба, гастрит, холецистит, міозит, невралгія, екзема, трофічні виразки. Крім того, проводять ультрафіолетове опромінення вагітним жінкам для антенатальної профілактики рахіту, недоношеним дітям, для загартовування, оздоровлення, підвищення опірності організму до інфекційних захворювань.

Головними протипоказаннями до ультрафіолетового опромінення є злякисні пухлини, схильність до кровотеч, гіпертиреоз, захворювання крові, активний туберкульоз легень, гіпертонічна хвороба III стадії тощо. При проведенні процедури опромінення необхідно захищати очі хворого захисними окулярами. Недостатній захист очей може призвести до розвитку гострого кон'юнктивіту внаслідок опіку ультрафіолетовими променями кон'юнктиви і рогівки очей і появи таких симптомів: біль, світлобоязнь, слезотеча, почервоніння кон'юнктиви. Симптоми утримуються протягом кількох днів, при цьому рекомендуються холодні примочки і очні краплі з дикаїном. При грубих порушеннях техніки безпеки можливі опіки шкіри, які лікують так само, як термічні опіки.

Перед опроміненням ультрафіолетовим промінням проводять його дозування, тобто визначають мінімальну інтенсивність опромінення, здатного призвести до утворення еритеми. При виборі дози для групового опромінення можна орієнтуватися за середніми біодозами, які одержали 10 осіб при користуванні певною лампою. Ці дані наведені в паспорті кожної лампи.

Застосовують дві основні методики ультрафіолетового опромінення: загальну (опромінення всього тіла) і місцеву (опромінення частини тіла). Загальне ультрафіолетове опромінення може бути груповим та індивідуальним. Групове опромінення проводять з метою профілактики, індивідуальне – для лікування. При індивідуальному загальному опроміненні послідовно діють на передню і задню поверхні оголеного тіла постійно наростаючими дозами. Починають курс опромінювання з 1/4–1/2 індивідуально визначеної біодози. Через кожні 2–3 процедури дозу вдвічі збільшують і доводять до кінця курсу лікування до 2–3 біодоз. Процедуру загального опромінення проводять через день. Під час лікування гіперемії шкіри не спостерігається, оскільки інтенсивність опромінення збільшується поступово. Для місцевого опромінення застосовують еритемні дози

ультрафіолетових променів. Проводять опромінення з відстані 50 см. Площа опромінення не повинна перевищувати 600–800 см. В один день опромінюють тільки одне поле. Повторно одне й те саме поле опромінюють у міру зменшення еритеми, через 2–3 дні, а іноді пізніше, але не більше ніж 5 разів.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Яка дія холоду на організм людини?
2. Що необхідно приготувати для накладання зігрівального компресу і як перевірити правильність його накладання?
3. Як накласти холодний компрес?
4. Яка послідовність заповнення грілки та коли її застосовують?
5. Який механізм дії гірчичників на організм людини?
6. Місця та послідовність накладання гірчичників.
7. Показання та протипоказання до застосування гірчичників.
8. Що необхідно приготувати для постановки банок і як правильно їх поставити?
9. Які можливі ускладнення під час постановки банок і як їм запобігти?
10. При лікуванні яких захворювань застосовують теплові електрофізіотерапевтичні процедури?
11. Як діють ультрафіолетові промені на організм людини?

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ХВОРИМИ ДІТЬМИ

До госпіталізації у лікувальний заклад хвора дитина перебуває під наглядом персоналу дошкільного закладу, школи. Тому педагог при спостереженні за хворою дитиною повинен вміти правильно оцінити деякі найважливіші симптоми і в разі необхідності надати невідкладну долікарську допомогу.

Температура тіла та її вимірювання

Температура тіла людини постійно підтримується на певному рівні, і зміна її часто є важливим показником стану здоров'я. Підвищення або зниження температури тіла настає, коли здатність організму регулювати взаємозв'язані процеси теплоутворення і тепловіддачі порушується. Максимальна температура тіла, яку переносить людина, дорівнює 42–43°C, мінімальна – 28°C. При температурі тіла нижчій за 28°C організм людини гине. Температура тіла здорової людини коливається протягом дня в межах 36,4–36,9°C, зранку вона на 0,3–0,5°C нижча, ніж увечері. Після приймання їжі та посиленої фізичної роботи вона також підвищується. Слід мати на увазі, що у грудних дітей температура тіла дещо вища, у людей похилого віку – нижча.

Температуру тіла найчастіше вимірюють у глибині пахвинної западини. Якщо термометр зберігався в дезінфікуючому розчині, то перед використанням його ополіскують під проточною водою і витирають серветкою насухо, щоб не спричинити алергічного подразнення шкіри у обстежуваного. Кожного разу перед вимірюванням температури тіла ртуть у термометрі потрібно опустити в резервуар. Для цього беруть термометр у руку так, щоб кінець термометра з резервуаром був вільним і повернутий донизу. Потім кілька разів струшують термометр, після чого перевіряють, чи вся ртуть опустилась донизу – в резервуар. Якщо вона не опустилась до поділки 34°C, термометр знову струшують. Потім обстежуваний у положенні сидячи або лежачи дещо піднімає руку. Якщо шкіра під пахвами волога, її витирають рушником, оскільки вологість охолоджує ртуть і показники термометра будуть дещо нижчими. У глибину підпахвинної западини поміщають кінець термометра з резервуаром ртуті. Після цього хворий притуляє зігнуту в ліктьовому суглобі руку до тіла. Ослабленим хворим треба допомагати підняти руку і потім підтримувати її в потрібному положенні. Під час вимірювання температури хворий повинен перебувати в цілковитому спокої, краще в лежачому положенні. Термометр тримають під пахвою 10 хв.

У дітей температуру тіла вимірюють у паховій складці. Для цього термометр поміщають у пахову складку, а ногу дитини дещо згинають у кульшовому суглобі так, щоб термометр заховався в утвореній складці шкіри. Щоб виміряти температуру в ротовій порожнині, резервуар термометра розміщують під язиком, а хворий губами притримує корпус термометра. При вимірюванні температури в прямій кишці хворого вкладають на бік. Витертий кінець термометра змащують вазеліном. Після введення термометра сідниці хворого зближають між собою. Термометр тримають 5 хв. Протипоказане вимірювання температури в прямій кишці при затримці випорожнень, проносах та захворюваннях прямої кишки. Після кожного вимірювання температури в прямій кишці термометр промивають теплою водою і дезинфікують. Для дезинфекції термометр укладають у лоток, заливають 3% розчином перекису водню на 80 хв або 1% розчином хлораміну на 15 хв. Потім виймають, насухо витирають і зберігають у сухому вигляді. Можна зберігати в посудині з темного скла з 0,5 розчином хлораміну (на світлі хлорамін втрачає свої властивості), зануривши їх резервуаром униз на 2/3 довжини. На дно посудини кладуть шар вати, щоб не розбити резервуар із ртуттю.

Для швидкого виявлення у великому колективі (поліклініках, школах, дитячих садках) людей з підвищеною температурою тіла користуються термометром "Термостет". Він являє собою полімерну пластинку, покриту емульсією з рідких кристалів. Для вимірювання температури пластинку прикладають до чола: при температурі 36–37°C на пластинці зеленим кольором світиться N (норма), а при температурі, вищій від 37°C – буква F (Febris – гарячка). Конкретні цифри підвищення температури визначають медичним термометром.

Підвищення температури тіла – гіпертермія – є головною ознакою гарячки (лихоманки). Тривала гарячка свідчить про стійкий вплив на терморегулюючі механізми пірогенних подразників у вигляді мікробів та їх токсинів, продуктів розпаду тканини, а також інших сторонніх для організму речовин. Гарячка спостерігається при інфекційних захворюваннях, абсцесах та інших нагноєннях, сепсисі, ендокардитах, системних захворюваннях крові, гемолітичних кризах, злоякісних новоутвореннях тощо.

За ступенем підвищення розрізняють таку температуру тіла:

1. Нормальна – 36–37°C.
2. Субфебрильна – від 37 до 38°C.
3. Помірна – гарячка від 38 до 39°C.
4. Висока – гарячка від 39 до 41°C.
5. Надвисока – гарячка понад 41°C.

Вимірюючи температуру протягом кількох днів, її коливання можна відобразити у вигляді температурної кривої. Розрізняють такі типи температурних кривих:

1. Гарячка постійного типу: температура тіла встановлюється на високих цифрах, добові коливання її невеликі (не більше 1°C). Спостерігається при крупозній пневмонії.

2. Гарячка послаблюючого, ремітуючого типу: висока температура тіла з коливаннями протягом доби від 1°C до 2°C без зниження ранкової температури тіла до нормального рівня. Характерна для гнійних інфекцій.

3. Гарячка переміжного, інтермітуючого типу (переміжна пропасниця). Спостерігається короткочасне раптове підвищення температури до $39\text{--}40^{\circ}\text{C}$ та швидке її зниження до нормального рівня. Повторюється через 1–2–3 дні; характерна для малярії.

4. Гарячка гектичного типу. Цей тип температурної кривої характеризується дуже великим (до 3°C) коливанням добової температури з різким падінням до норми і нижче. Ці коливання супроводжуються значним потовиділенням і спостерігаються при сепсисі.

5. Хвилеподібна гарячка. Спостерігається хвилеподібна зміна температури – тривалі періоди підвищення температури змінюються періодами нормальної температури тіла.

6. Гарячка неправильного типу. Добові коливання різномірні, різної тривалості. Спостерігається при ревматизмі, дизентерії, грипі.

7. Гарячка спотвореного типу: ранкова температура вища від вечірньої. Характерна для туберкульозу, сепсису, бруцельозу.

8. Гарячка зворотного типу. Спостерігається раптове підвищення температури до $39\text{--}40^{\circ}\text{C}$ і вище. Така температура тримається кілька днів, потім раптово знижується до норми, а через кілька днів настає новий період гарячки з наступним зниженням температури. Характерна для поворотного тифу.

Розрізняють три стадії гарячки: підвищення температури, збереження температури на певному рівні і зниження температури.

Пульс та його визначення

Пульс – це поштовхоподібні коливання стінок артерії внаслідок руху крові і зміни тиску в судинах при скороченні серця. Характер пульсу залежить від діяльності серця і стану артерії. Він змінюється при психічному збудженні, фізичній роботі, коливаннях навколишньої температури, при дії введених в організм речовин – лікарських препаратів, алкоголь тощо. Найпростішим методом дослідження пульсу є його промацування, яке

проводять там, де артерії проходять поверхнево над щільними тканинами. Найчастіше пульс визначають на променевої артерії (на долонній поверхні передпліччя хворого біля основи великого пальця). Відчувши пульсову хвилю, насамперед звертають увагу на частоту пульсу, його ритм, наповнення і напруження. Частота пульсу – це кількість пульсових коливань (хвиль) за 1 хв. У здорової людини кількість пульсових хвиль відповідає кількості серцевих скорочень і дорівнює 60–80 за 1 хв. Частоту серцевих скорочень понад 80 за 1 хв. називають “тахікардією”, а частоту серцевих скорочень менше ніж 60 за 1 хв – “брадикардією”.

У дітей частоту пульсу визначають в спокійному стані. Під час обстеження дитини слід кінчиками другого, третього та четвертого пальців, знайшовши променеву артерію підрахувати кількість пульсових ударів протягом 30 сек і отримане число помножити на 2. Якщо пульс аритмічний або частота більша чи менша звичайної (відповідно вікової норми), то щоб не помилитися, повторно рахують пульс протягом 1 хв. У маленьких дітей можна промацати пульс в області незакритого великого тім'ячка, на скроневій, сонній, стегновій, підколінній та інших артеріях.

У фізіологічних умовах частота пульсу залежить від багатьох факторів: віку – найбільша частота пульсу в перші роки життя, фізичної роботи, під час якої пульс прискорюється; фізіологічного стану – під час сну пульс сповільнюється; статі – у жінок пульс на 5–10 частіший, ніж у чоловіків; від психічного стану – при страху, болю пульс прискорюється.

Частота пульсу в дітей у залежності від віку

<i>Вік дитини</i>	<i>Частота серцевих скорочень у 1 хв</i>
Новонароджений	120–140
До 1 року	120–125
1–2 роки	110–115
2–3 роки	105–110
3–7 років	110–90
5–8 років	80–75
Старше 12 р	75–70

Причиною тривалої тахікардії може бути підвищення температури тіла. Підвищення температури тіла на 1°C прискорює пульс на 8–10 за 1 хв. Особливо тривожним симптомом є падіння температури з наростаючою тахікардією. Сповільнення пульсу, при якому кількість пульсових хвиль зменшується до 40 за 1 хв та нижче також повинно насторожити. Брадикардія спостерігається у пацієнтів, які одужують після важких інфекційних захворювань, захворювань мозку, а також при ушкодженні провідникової системи серця.

Наповненням пульсу називають ступінь наповнення кров'ю артерії під час систоли серця. Воно залежить від величини серцевого викиду, тобто від кількості крові, яку викидає серце в судини під час свого скорочення. При доброму наповненні відчуваємо під пальцями високу пульсову хвилю, а при поганому – малі пульсові хвилі. Частий, ледве відчутний пульс називається ниткоподібним.

Напруженням пульсу називають ступінь опору артерії натиску пальця, його визначає сила, з якою необхідно притиснути стінку артерії, щоб припинити пульсацію. Напруження залежить від тиску крові в артерії, що зумовлено діяльністю серця і тонусом судинної стінки. При захворюваннях, що супроводжуються підвищенням тону артерії, наприклад, при гіпертонічній хворобі, судину здавити важко. Такий пульс називається напруженим або твердим. Навпаки, при різкому падінні артеріального тону, наприклад, при колапсі, достатньо легко натиснути на артерію, як пульс зникає. Такий пульс називають м'яким.

У здорової людини, серце скорочується ритмічно з однаковими інтервалами між пульсовими хвилями. При захворюваннях серцево-судинної системи часто виникають порушення ритму серцевих скорочень, які називають аритміями. У здорових людей може спостерігатися так звана дихальна аритмія – збільшення частоти пульсу під час вдиху й сповільнення під час видиху, яка зникає при затримці дихання. Аритмії зустрічаються переважно при захворюваннях серцевого м'яза або провідникової системи серця, рідше внаслідок розладу діяльності блукаючого або симпатичного нервів.

Найбільш важливими для оцінки стану здоров'я людини є такі види аритмії:

1. Екстрасистолічна – між двома черговими скороченнями серця виникає додаткова систола (екстрасистола). Пауза, що виникає за екстрасистою, називається компенсаторною паузою і є значно довшою від звичайної. Екстрасистоли можуть бути поодинокими і груповими. При деяких захворюваннях виникають приступи екстрасистолічної тахікардії, які можуть тривати від декількох секунд до кількох днів. Такі приступи називають пароксимальною тахікардією.

2. Миготлива аритмія характеризується відсутністю якоїсь закономірності ритму і наповнення пульсу. Миготлива аритмія є наслідком важкого пошкодження міокарда (порок серця, атеросклероз, базедова хвороба). Дуже часто при миготливій аритмії розвивається так званий дефіцит пульсу, при якому не всі серцеві скорочення виштовхують в артерії достатню кількість крові. Деякі скорочення є настільки слабкими, що пульсова хвиля

не досягає периферичних артерій і не визначається при пальпації. Тому при миготливій аритмії недостатньо порахувати пульс на променевої артерії, а обов'язково треба порахувати кількість серцевих скорочень. Різниця цих двох показників і визначає дефіцит пульсу.

3. Ознакою важкого ушкодження серцево-судинної системи є переміжний пульс, при якому чергуються слабкі та сильні пульсові хвилі.

Спостереження за диханням та його визначення

Нормальне дихання беззвучне і непомітне для оточуючих. Людина звичайно дихає через ніс із закритим ротом. При обстеженні чи догляді за хворими необхідно стежити за частотою, глибиною і ритмом дихання, наявністю і характером задишки, ступенем участі допоміжних м'язів.

Частотою дихання називають кількість дихальних рухів грудної клітки за 1 хв. Під час обстеження дитина може самовільно затримувати або прискорювати дихання, тому треба відволікати її увагу або вести підрахунок непомітно для нього. Можна рахувати дихання, спостерігаючи за рухами грудної клітки і передньої черевної стінки зі сторони. Зручніше рахувати дихання безпосередньо після визначення частоти пульсу, не віднімаючи руки від променевої артерії – тоді хворий буде впевнений, що в нього рахують пульс. Якщо дихання поверхневе, і рухи грудної клітки або живота важко вловити, потрібно непомітно покласти свою руку разом з рукою хворого йому на груди (при грудному типі дихання) або на живіт (при черевному типі дихання) і протягом 30 сек або 1 хв рахувати кількість вдихів.

Визначення частоти дихання у дітей відбувається в спокійному її стані. При кашлі, страху чи плачі – дихання частішає. Для підрахунку дихання необхідно запропонувати дитині лягти чи зручно посадити її, зігріти свої руки, покласти на живіт чи грудну клітку і, не звертаючи уваги дитини на проведення підрахунку, бо дитина, як і дорослі, може дихати частіше чи затримувати дихання, з допомогою секундоміра підрахувати дихання за 30 сек або за 1 хв та порівняти з віковою нормою.

Частота дихання в дітей у залежності від віку

Вік дитини	Частота дихання у дітей у 1 хв
Новонароджений	40–60
6 міс	35–40
12 міс	30–35
5–6 років	25
дорослий	16

У дорослої людини в спокої частота дихання коливається від 16 до 20 дихань за 1 хв, причому вдих у 2 рази коротший за видих – одне дихання відповідає приблизно 4 пульсовим ударам. Дихання стає повільнішим під час сну і в стані спокою. Чим молодша людина, тим частіше її дихання. Спостерігаючи за диханням дитини слід звернути увагу на її поверхневий характер, особливо у маленьких дітей. Тип дихання у дітей до року переважно діафрагмальний, на другому році життя дихання змішане, в 3–4 роки переважає грудне дихання. Після 7 років проявляється різниця в характері дихання в залежності від статі – у хлопчиків переважає черевне, у дівчаток – грудне. Під час спостереження за диханням дитини особливу увагу звертають на співвідношення пульсу та дихання, яке в нормі відповідає 4:1.

Зміна частоти дихання залежить від захворювань органів дихання та дихальних шляхів (бронхіальна астма, бронхіт, пневмонія та ін.), а також при хворобах серця, нирок, інфекційних захворюваннях.

Нерідко одночасно з порушенням частоти дихання змінюється його глибина. Поверхнєве дихання спостерігається в спокої, а також при захворюванні легень, пригніченні дихального центру. Глибоке дихання виникає при фізичному навантаженні, емоційному збудженні, а також при діабетичній комі та інших патологічних станах.

У здорової людини ритм дихання правильний. При деяких патологічних станах внаслідок порушення функції дихального центру порушується ритм дихання, змінюється глибина і частота дихання.

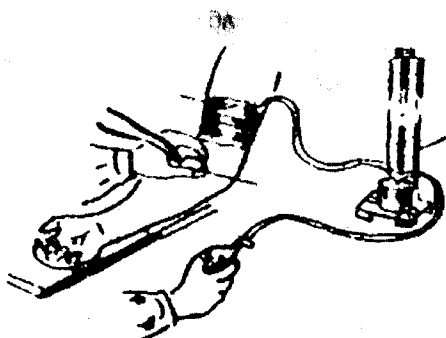
Розлад частоти, глибини та ритму дихання спостерігається при задишці, яка супроводжується суб'єктивним відчуттям нестачі повітря та утрудненим диханням. Задишка буває фізіологічною – після значного навантаження у здорових людей та патологічною – при захворюваннях легень, серця, головного мозку.

За своїм характером задишка поділяється на інспіраторну, експіраторну і змішану. Інспіраторна (вдихальна) задишка є наслідком утрудненого вдиху через перешкоду для проходження повітря у верхніх дихальних шляхах (спазм голосових зв'язок, стороннє тіло), дихання при такій задишці глибоке і сповільнене. При експіраторній (видихальній) задишці вдих короткий, а видих утруднений і дуже тривалий; хворий не встигає зробити повного видиху, як настає вже наступний вдих. Така форма задишки спостерігається при бронхіальній астмі, дихання при цьому може бути свистячим. Найчастіше спостерігається змішана задишка, вона виникає внаслідок зменшення дихальної поверхні легень при пневмонії, туберкульозі легень. Змішана задишка звичайно супроводиться прискореним, а іноді й глибшим диханням.

Різко виражена задишка називається ядухою. Якщо ядуха має характер приступу, вона називається астмою. Внаслідок порушення діяльності дихального центру виникають патологічні типи ядухи: дихання Куссмауля, Чейна-Стокса, Біота. Дуже сповільнене і глибоке дихання ("велике дихання") називають диханням Куссамауля. Воно супроводжується звучним шумним і посиленням видихом, після якого настає пауза, таке дихання є характерним для діабетичної коми. Зміна ритму дихання спостерігається при диханні Чейна-Стокса, яке характеризується хвилеподібним збільшенням амплітуди дихання з наявністю пауз між хвилями. Після паузи наступають рідкі дихальні рухи, спочатку поверхневі, а потім більш глибокі й часті. Потім дихальні рухи знову стають поверхневими і рідкими, що продовжуються до нової паузи. Таке дихання звичайно не залежить від легеневого захворювання і має погане прогностичне значення, бо вказує на тяжке захворювання мозку. Дихання Біота характеризується різноманітним за глибиною диханням з періодичним виникненням тривалих пауз (від кількох секунд до півхвилини). Такі типи дихання часто спостерігаються в агональному стані хворого. Вони є показником погіршення стану хворого.

Артеріальний тиск та його визначення

Артеріальний тиск – це тиск крові на стінки судин. Вимірювання артеріального тиску є важливим діагностичним методом. Цей показник відображає силу скорочення серця, прилив крові в артеріальну систему, опір і еластичність периферичних судин. Розрізняють максимальний (сistolічний) тиск, який виникає в момент систоли серця, коли пульсова хвиля досягає найвищого рівня, мінімальний (діастолічний) тиск, який виникає в кінці діастоли серця під час спадання пульсової хвилі, і пульсовий (різниця між величинами систолічного і діастолічного тиску). Для вимірювання артеріального тиску користуються різними приладами. Є ртутний сфігмоманометр (апарат Ріва-Роччі). Він складається з монометра, манжетки, гумового грушевидного балона і системи гумових трубок, що з'єднують між собою частини приладу. У сучасних апаратах ртутний манометр замінений пружинним, такий апарат називається тонометром. При користуванні ним артеріальний тиск вимірюється силою пружини, яка передається на стрілки, що рухаються по циферблату з міліметровими поділками. "Ціна" однієї поділки – 2 мм рт.ст. Крім апарата для вимірювання артеріального тиску, необхідний фонендоскоп, за допомогою якого вислуховують тони над плечовою артерією.



Мал. 6.1. Визначення тиску крові за методом Короткова:
 1 – ртутний манометр;
 2 – манжетка; 3 – стетофонендоскоп

Визначення артеріального тиску ґрунтується на реєстрації звуків, які виникають в артеріальній судині при здавленні її манжеткою (метод Короткова). При повному стисканні периферичної артерії манжеткою потік крові в ній повністю припиняється і при вислуховуванні не чуємо ніяких тонів. При зниженні тиску в манжетці шляхом відкриття вентиля кров під час систоли починає проходити через стиснену артерію і утворює турбулентні завихрення нижче від місця перетискання, які сприймаються як тони. Момент появи 1-го тону відповідає систолічному артеріальному тиску (максимальному). Тони вислуховуються до того часу, поки тиск у манжетці буде вищим за тиск в артерії. У той момент, коли тиск у манжетці зрівняється з мінімальним тиском в артерії, потік крові стане лінійним, і тони вислуховуватись не будуть. Тиск, при якому тони більше не вислуховуються, називають діастолічним артеріальним тиском (мінімальний).

Для визначення артеріального тиску у дітей потрібен сфігмоманометр зі спеціальними вузькими манжетками. Розміри манжетки повинні бути такими:

До 1 року – 3,3x7 см.

До 2 років – 4,5x9 см.

До 4 років – 5,5x11 см.

До 7 років – 6,5x13 см.

До 10 років – 8,5x15 см.

Після 10 років – стандартні розміри.

Манжетку накладають на плече дитини так, щоб ліктьовий суглоб залишився вільним. На ліктьовий згин без особливого натиску прикладають фонендоскоп у проекції плечової артерії. Вентиль гумового балону закривають і починають нагнітати повітря в манжетку. При цьому вона розправляється у поступово стискає плече і плечову артерію. Нагнітаючи повітря в манжетку, фіксують момент, коли зникають звуки пульсових хвиль. Потім починають поступово знижувати тиск у манжетці шляхом дозованого відкриття вентиля. Поява перших пульсових хвиль відповідає величині максимального (систолічного) тиску в артерії, при подальшому

зниженні тиску в манжетці тони при вислуховуванні слабшають та зникають, момент їхнього зникнення відповідає мінімальному (діастолічному) тиску.

Артеріальний тиск – величина не постійна, він залежить від положення дитини, її нервової системи, віку. Чим менша дитина, тим артеріальний тиск нижчий. Існує формула для приблизного визначення артеріального тиску у дітей різного віку. До 1 року артеріальний тиск повинен бути $70 + n$ (де n – вік дитини в місяцях), після одного року – $80 + 2n$ (де n – кількість років дитини).

Таблиця 6.1

Середні показники артеріального тиску

Вік	Артеріальний тиск, мм рт. ст.	
	систоличний (максимальний)	діастолічний (мінімальний)
1–12 місяців	85–100	35–45
1–2 роки	85–105	40–50
3–7 років	86–110	55–63
8–6 років	93–117	59–75

Величину артеріального тиску вимірюють з точністю 0,66 кПа (5 мм рт.ст.). У нормі максимальний тиск коливається від 13,3 до 19,3 кПа (від 100 до 140 мм рт.ст.), мінімальний – від 6,9 до 12 кПа (від 60 до 90 мм рт.ст.). Підвищення артеріального тиску понад норму називають артеріальною гіпертензією, а зниження – артеріальною гіпотензією.

Результати вимірювання артеріального тиску записують у вигляді дробу: в чисельнику – систолічний тиск, у знаменнику – діастолічний, наприклад, АТ – 120/70 мм рт.ст.

Залежно від різних фізіологічних процесів (втома, прийом їжі), рівень артеріального тиску може змінюватися. Добові його коливання знаходяться в межах 1,3–2,7 кПа (10–20 мм рт.ст.). Вранці тиск дещо нижчий, ніж увечері. З віком артеріальний тиск трохи підвищується.

Визначення добового діурезу

Кількість сечі, що виділяє людина за добу, називають діурезом. За добу людина виділяє приблизно 100–1500 мл сечі, але ця кількість може значно коливатись залежно від різних фізіологічних і патологічних умов. Однак не завжди зменшення або збільшення кількості сечі буває зумовлене хворобою. У здорової людини кількість її залежить від кількості випитої рідини. При помірній фізичній активності нирки виділяють приблизно 75–80% усєї води, що надходить в організм, решта води виділяється через шкіру та через легені, деяка кількість з калом, але оскільки вода надходить

в організм не тільки з питвом, а й з їжею (особливо багато її в овочах і фруктах), то в результаті нирки в нормі виділяють кількість сечі, яка майже дорівнює кількості випитої рідини.

Слід мати на увазі, що виділення невеликої кількості сечі не завжди є показником затримки води в організмі, вода може виділятися в значній кількості потовими залозами, а також при блюванні чи проносі.

Здорова людина мочиться 5–6 разів на добу, причому переважно вдень. При серцевій слабкості, нирковій недостатності кількість сечі, що виділяється вночі, може перевищувати кількість сечі, що виділяється вдень. У деяких патологічних випадках спостерігається певне припинення виділення сечі, так звана анурія. Вона може виникнути внаслідок гострого запалення нирок, отруєння та з інших причин. Припинення сечовипускання може статися й через закриття сечовипускного каналу каменем, наявним у сечовому міхурі, при паралічі міхура тощо. Частіше буває, що кількість сечі зменшується, якщо сечі виділяється менше ніж 500 мл, таке явище називають олігурією. Причиною олігурії можуть бути захворювання нирок, серця, а також виділення води з організму іншими шляхами (блювання, пронос).

Спостерігаючи за загальним виглядом виділеної сечі, потрібно звернути увагу на колір сечі. При наявності в сечі еритроцитів (гематурія) сеча може набувати червоного кольору різної інтенсивності; від ледь помітно рожевого до яскраво-червоного (кольору м'ясних помиїв). Сеча може бути мутною, містити осад через велику кількість у ній лейкоцитів (лейкоцитурія), гною (піурія), бактерій (бактеріурія), білка (протеріурія) та солей.

У дітей кількість сечовипускань, як і кількість сечі залежить від віку та стану її здоров'я. Чим молодша дитина, тим більша частота сечовипускань, тому що сечовий міхур невеликих розмірів.

**Кількість сечовипускань та об'єм сечового міхура
в залежності від віку**

1 місяць	25 разів	50 мл
3 місяці	20–25 разів	150 мл
до 1 року	до 15 разів	200 мл
2–3 роки	10 разів	200 мл
шкільний вік	6–7 разів	600–900 мл

З віком об'єм кожного сечовипускання, як і добовий діурез збільшується, а частота сечовипускання навпаки зменшується. У дитини 1 року за добу виділяється в середньому 600 мл сечі, а потім кожен рік зростає; приблизно на 100 мл. Кількість сечі, яку повинна дитина виділити за добу, можна обчислити за формулою: $600 + 100 \times (n - 1)$, де: 600 – це середня добова кількість сечі, яку виділяє дитина першого року життя; n – число років дитини.

У здорової дитини загальний аналіз сечі можна вважати фізіологічно нормальним, коли сеча прозора, солом'яно-жовтого кольору, має кислу або нейтральну реакцію, відносно щільності – 1010–1025, білок, цукор, кетонів тіла та жовчні пігменти відсутні. При мікроскопічному дослідженні осаду сечі можуть бути виявлені одиничні епітеліальні клітини, 1–2 – лейкоцити в полі зору, відсутні еритроцити.

Допускається бактеріурія до 10000 мікробних клітин в 1 мл. Сечу у дітей збирають після ретельного туалету зовнішніх статевих органів, що має важливе значення для дівчаток. Щоб зібрати сечу у дівчаток грудного віку, їх кладуть на підкладний гумовий круг, під який підставляють суху чисту глибоку тарілку. Хлопчикам грудного віку підклеюють липким пластирем до статевого члена пробірку. Діти старшого віку збирають сечу у чистий сухий горщик або скляну банку. Доцільно, щоб дитина спустила перші краплі сечі в унітаз.

Догляд за хворим під час блювання та промивання шлунка беззондовим методом

Блювання – це мимовільне викидання через рот шлункового вмісту. Блювання відбувається внаслідок скорочення м'язів шлунка і черевного пресу при відкритому вході в стравохід. Найчастіше блювання виникає внаслідок захворювань органів травлення, центральної нервової системи (пухлина, менінгіт) або інших органів і систем. Іноді блювання є захисною реакцією, завдяки якій організм звільняється від шкідливих речовин, як це буває при отруєннях. Блювання може бути і нервового походження, воно супроводжується відчуттям загальної слабкості, пітливості, блідістю обличчя, прискоренням пульсу. Після припинення блювання зазначені симптоми минають. При блюванні центрального походження, яке пов'язане з порушенням кровообігу головного мозку і подразненням блювотного центру, полегшення, як правило, не настає. Часте блювання спричиняє різке виснаження і зневоднення організму.

Блювотні маси можуть бути в різній кількості, до їхнього складу входять шлунковий сік, слиз, залишки неперетравленої їжі з домішками жовчі, крові. При блюванні натще маси забарвлюються жовцю в жовтий чи зелено-жовтий колір внаслідок закидування жовчі з дванадцятипалої кишки. При деяких захворюваннях (виразка, поліп, рак шлунка, ерозивний гастрит та ін.) може бути криваве блювання, домішки свіжої крові забарвлюють блювотні маси в рожевий колір, при затримці крові у шлунку кров змінює свій колір і блювотні маси набувають бурого або чорного кольору (кавова гуща).

Важливе значення має догляд за хворим під час блювання. Якщо дозволяє стан хворого, його потрібно зручно посадити на стілець, закрити груди і коліна рушником або клейонкою так, щоб нижній край звисав у таз. Хворий нахилиється над тазом або підставляє під підборіддя миску чи лоток. Для полегшення блювання необхідно однією рукою підтримувати голову хворого, поклавши долоню на лоб, другою рукою тримати миску або підтримувати плече хворого.

При виникненні блювання у непритомному стані необхідно голову нахилити набік і трохи опустити вниз, а також ватним тампоном або серветкою видалити з рота блювотні маси, що залишилися, а також слину та слиз, які зібралися в порожнині рота, щоб вони не потрапили в дихальні шляхи.

Іноді є потреба звільнити шлунок людини від шкідливих для організму речовин – промити шлунок. При наданні долікарської допомоги промивання шлунка проводять беззондовим методом. Для цього хворому дають випити 2–3 склянки води (можна також промивати світлим розчином калію перманганату, 2% розчином натрію гідрокарбонату – при отруєнні кислотами, розчином лимонної кислоти – при отруєнні лугами) кімнатної температури і штучно викликають блювання, натискаючи пальцем на корінь язика. Повторюють процедуру кілька разів.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Як виміряти температуру тіла у дітей?
2. Як провести дезинфекцію термометрів?
3. Які бувають типи температурних кривих?
4. Що значить “субфебрильна температура”?
5. Які ви знаєте стадії гарячки?
6. Як визначити пульс на променевій артерії?
7. Як визначити частоту пульсу у дітей?
8. Які показники характеризують пульс?
9. Як визначити частоту дихальних рухів?
10. Які види задишки ви знаєте?
11. Назвіть патологічні типи дихання і охарактеризуйте їх.
12. Розкажіть про методику визначення артеріального тиску.
13. Правила визначення добового діурезу.
14. Які причини можуть викликати блювання?
15. У чому полягає догляд за хворим під час блювання?
16. Що необхідно приготувати для промивання шлунка беззондовим методом та як його провести?

ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ У СТАЦІОНАРІ

Режим для хворих

У стаціонарі лікувальних закладів найчастіше застосовують три режими лікувальної рухової активності:

1. Постільний режим (режим спокою), який передбачає постійне перебування хворого у ліжку в положенні лежачі або напівсидячи. При суворому постільному режимі забороняються фізичні вправи.

2. При напівпостільному режимі дозволяється в перші 2–3 дні перебувати у ліжку сидячи половини денного часу. Потім перейти у положення стоячи та ходьбу по палаті з наступним відпочинком сидячи й лежачі. Під контролем лікаря трохи розширюються застосування фізичних вправ.

3. При вільному (тренуючому) режимі дозволяється ходити по коридору, прогулюватися на повітрі.

Вимірювання температури тіла

Термометри дезінфікують, опускаючи їх на 30 хв у 0,5% розчин хлораміну або на 80 хв у 3% розчин перекису водню, потім обполіскують водою, просушують і зберігають у чистому посуді.

Перш ніж вимірювати температуру, термометр струшують, щоб ртутний стовпчик опустився нижче поділки 35°С. Хворий протирає пахвову ямку чистим рушником або серветкою, бо інакше через випаровування поту термометр показуватиме нижчу температуру. Температуру вимірюють протягом 10 хв.

Температура буває: а) нормальна – 36–37°С; б) субфебрильна – 37–38°С; в) помірно висока – 38–39°С; г) висока – 39–40°С; д) дуже висока – вища від 41°С.

Правила провітрювання палат

Щоб забезпечити чистоту повітря й сталість температури в палатах (18–20°С), їх потрібно провітрювати. Це роблять залежно від пори року, але не рідше трьох разів на добу. Влітку провітрюють частіше, при потребі залишають відчиненими вікна.

Провітрюють, відчиняючи фрамугу, кватирки, вікна або за допомогою припливно-витяжної вентиляції.

Ходячих хворих під час провітрювання потрібно запросити в хол, а лежачих і тяжкохворих – добре вкрити. Треба пильнувати, щоб не було протягів. Тривалість провітрювання залежать від досягнутого ефекту.

Постіль хворого

Постіль повинна бути сухою, теплою й охайною. Потрібно стежити, щоб матрац мав рівну поверхню. Коли готують ліжко для хворого, на матрац неодмінно надягають наматрацник. Матрац і наматрацник обов'язково піддають дезинфекції.

Хворим з нетриманням сечі й калу на матрац кладуть клейонку.

Поверх наматрацника стелять простирadlo, яке підгортають під матрац, щоб не бгалося.

Хворому видають дві подушки. Ковдра повинна бути в півковдрі. Для хворих, які мають перебувати у спеціальному положенні, використовують функціональні ліжка.

Контроль за приліжковими тумбочками

Кожному хворому належить мати приліжкову тумбочку, де він зберігає особистості речі, книжки й невеликий запас сухих, довготривалого зберігання (при звичайній температурі) продуктів, дозволених лікарем. Проте краще, коли ці продукти зберігати в їдальні у спеціальній шафі. Продукти, які швидко псуються, мають бути підписані (прізвище хворого, номер його палати і дата виготовлення продукту) та зберігаються у холодильнику.

Молодша медична сестра повинна щодня контролювати стан тумбочок, їх протирають 0,5% розчином хлораміну, а при виникненні госпітальної інфекції – 1%.

Переміна постільної білизни

Існує кілька способів переміни постільної білизни.

Якщо хворому дозволено ходити або сидіти, то білизну він може перестелити сам або за допомогою молодшої медичної сестри (санітарки).

Перемінювати білизну лежачим хворим складніше. Для цього брудне простирadlo згортають валиком з головного й ніжного кінців і обережно забирають. Чисте простирadlo також загортають валиком з обох боків і обережно просовують попід крижі хворого, а потім розгортають у напрямі голови і ніг.

Можна вдатися й до другого способу. Хворого повертають на бік, загортають один кінець брудного простіфадаа з боку спини у валик, а на його місці розправляють чисте, на яке і повертають хворого.

Потрібно, щоб простирadlo було без латок і заправлялося без складок.

Переміна натільної білизни

У лежачих хворих натільну білизну переміняють так: молодша медична сестра або санітарка просовує руки під крижі хворого, захоплює край сорочки і обережно стягує її до голови, допомагаючи при цьому другою рукою. Потім, підіймаючи руки хворого, знімає сорочку через голову, а після цього і з рук.

Натягати сорочку починають з рукавів, потім через голову і врешті розправляють її під хворим. Якщо у хворого ушкоджена одна рука, то спочатку знімають сорочку зі здорової руки, а потім з хворої. Надягають у зворотному порядку: спочатку на хвору руку, а потім на здорову.

Для тяжкохворих можуть використовуватися сорочки, які розстібаються.

Правила підмивання

Підмивають хворого слабким розчином етакридину лактату, марганцю або іншими дезинфікуючими розчинами температури 30–35°C. Крім дезинфікуючої рідини, для підмивання необхідно мати корнцанг, стерильні ватні кульки та глечик.

Під час підмитання хворий лежить на спині, зігнувши ноги в колінах і трохи розвівши їх у стегнах, під сідниці підкладають судно. Якщо підмивання виконують у ліжку, то під судно кладуть клейонку. Молодша медична сестра у ліву руку бере глечик з дезинфікуючим розчином і виливає його на зовнішні статеві органи. Ватним тампоном, затиснутим у корнцанг, одночасно протирає складки шкіри, починаючи від статевих органів до заднього проходу (згори до низу), щоб не занести інфекцію з останнього в сечовий міхур, статеві органи. Потім сухим тампоном витирає шкіру в тому самому напрямку.

Підмивання можна здійснювати за допомогою кухля Есмарха, спрямовуючи дезинфікуючий розчин на промежину згори донизу.

Гігієнічні ванни

Попередньо ванну дезинфікують, наповнюють водою визначеної лікарем температури (34–40°C).

Хворого садять у воду так, щоб вода сягала трохи вище пупка, потім його миють намиленою мачулою, обполіскують і витирають досуха.

Для нижніх купелів використовують спеціальні ножні ванни. При цьому хворий сидить на стільці, а його ноги по коліна опущені у ванну, заповнену водою певної температури.

Догляд за волоссям

Волосся хворим потрібно мити раз на 7–10 днів із застосуванням мила або шампуню. При потребі волосся підстригають і розчісують. Користуватися одним гребінцем для кількох хворих категорично забороняється. Гребінець періодично протирають спиртом.

Якщо стан хворого дозволяє, то він сам доглядає за своїм волоссям. Волосся лежачих хворих миють у ліжку. Посуд, призначений для миття голови (з позначкою про це), ставлять біля головного кінця ліжка, відхиляють голову хворого назад і піднімають головний кінець ліжка. Волосся змочують теплою водою, намилюють, добре масажуючи при цьому шкіру голови. Потім волосся обполіскують, витирають досуха і, щоб не було переохолодження, запинають рушником.

Догляд за обличчям

Щоб не занести інфекцію в очі хворому, вмиваючи його, молодша медична сестра повинна передусім ретельно вимити свої руки з милом і протерти їх спиртом. Для вмивання застосовують теплу переварену воду. При потребі очі протирають вологим стерильним тампоном.

Якщо хворий не може сам звільнити носові ходи, то йому відхиляють голову назад і в носові ходи вводять марлеву турунду, змащену в стерильному вазеліновому маслі або гліцерині, і через 2–3 хвилини обертковими рухами витягають її разом з прилиплими кірочками.

В ослаблених хворих у порожнині рота розмножуються мікроби, які можуть спричинити запалення слизової оболонки й неприємний запах. Молодша медична сестра повинна за допомогою зубної щітки й зубної пасту почистити рот хворого, а потім спонукати його прополоскати рот теплою перевареною водою.

Догляд за ногами

Ноги тяжкохворого миють 1–2 рази на тиждень, звертаючи особливу увагу на міжпальцьові складки. Посуд з водою ставлять у ліжку на розстелену поверх простирадла клейонку. Помивши з милом ноги, їх витирають досуха. При необхідності коротко зрізають нігті. Ходячі хворі ноги миють щодня.

Пухир з льодом

Пухир наповнюють холодною водою або водою з шматочками льоду, випускають з нього повітря, загортають у чисту пелюшку і кладуть на вказану лікарем або середнім медичним працівником ділянку тіла. Іноді пухир з льодом можна підвісити над поверхнею тіла, щоб він тільки ледь торкався її.

Застосування сухого тепла

Часто за призначенням лікаря або медичної сестри молодшій медичній сестрі потрібно приготувати гумову грілку. Вона повинна передусім перевірити цілість грілки; прикладаючи її до внутрішньої поверхні свого передпліччя перевірити, чи не гаряча вона; перш ніж дати грілку хворому загорнути її.

Грілку заповнюють водою на 3/4 об'єму, повітря випускають, акуратно стискаючи долонями стінки, і герметичні закупорюють.

Ділянку тіла, де лежить грілка, час від часу повинен оглядати медичний працівник, який її поклав, щоб не допустити опіків.

Подавання судна та сечоприймача

Підкладні судна бувають одноразові та тривалого користування. Останні виготовляють з гуми, фаянсу та металу. Чисті продезинфіковані судна зберігають у спеціально відведеному для цього місці. Перш ніж подати судно хворому, його нагрівають до температури тіла.

Молодша медична сестра однією рукою трохи піднімає хворого під сідниці. Після акту дефекації підкладне судно витягують, накривають клейонкою й виносять до туалету. Вміст судна виливають в унітаз. Судно ретельно миють, використовуючи мийний порошок, і дезинфікують. Ділянку заднього проходу у хворого підмивають водою й витирають досуха чистим тампоном.

Гумове судно не рекомендується туго надувати й ставити на простирadlo, а треба підкладати під нього клейонку.

Профілактика пролежнів

Пролежні – це змертвіння шкірних покривів. Якщо процес за давніми, змертвіння поширюється в глиб на прилеглі тканини аж до хрящів та кісток. Пролежні здебільшого виникають у ділянці лопаток, ліктів, крижів, великого вертела та інших виступаючих частин тіла.

Пролежні проявляються через збліднення, а потім почервоніння шкірних покривів. Згодом додаються набряки, відшаровування епідермісу, виникають пухирці і некроз шкіри. Потрапляння інфекції спричинюється до сепсису і врешті – до смерті.

Наявність у хворого пролежнів свідчить про поганий догляд і недостатню санітарну культуру у відділенні.

З метою профілактики пролежнів у тяжко хворих рекомендується підкладання їм під крижі гумового круга у чохлах з тканини. Крижі при цьому повинні знаходитися над його отвором.

Молодша медична сестра повинна щодня протирати шкіру тяжкохворим серветкою, змоченою будь-яким дезінфікуючим розчином (камфорним або саліциловим спиртом, одеколоном), особливо звертаючи увагу на виступаючі місця та складки. Після цього шкіру протирають досуха. Попрілі місця можна припудрювати дитячою присипкою.

Правила перекладання хворого на ноші та каталку

Хворих, яким заборонено рухатися, треба перекладати з ліжка на ноші (каталку) чи навпаки дуже обережно. Ноші (каталку) потрібно розмістити впритул до ліжка, паралельно й на одному рівні з ним. Потім один з медичних працівників просовує руки попід лопатки хворого ближче до шиї і під попереки, а другий – під сідниці й гомілки. Хворого трохи піднімають і переносять на іншу поверхню. Треба стежити, щоб не відкотилася каталка.

Можна перекладати хворого, трохи піднімаючи його з простирадлом, на якому він лежить. При цьому одна медсестра стає біля головного кінця ліжка, а друга – біля ногового. Простирadlo натягують, ледь підіймають і хворого переносять на ноші або каталку.

Під час перекладання тяжкохворих обов'язково має бути присутня медична сестра.

НЕВІДКЛАДНА ДОЛІКАРСЬКА ДОПОМОГА

Синдром інтоксикації

Інтоксикація – це отруєння організму чинниками, які потрапляють ззовні або утворюються в самому організмі. Якщо інтоксикація відбувається внаслідок потрапляння отруйних речовин з навколишнього середовища, то вона називається **екзогенною інтоксикацією або отруєнням**. Причиною екзогенної інтоксикації можуть бути різні хімічні речовини і гази в побуті та на виробництві (отруєння чадним газом), потрапляння отруйних речовин з їжею (отруйні гриби), помилки в прийомі ліків (висока доза препарату). Якщо отруйні речовини утворюються в самому організмі і своєчасно не виводяться, а накопичуються – **ендогенна інтоксикація**. Вона може виникати внаслідок порушення діяльності залоз внутрішньої секреції (тиреотоксикоз), захворювань органів виділення (уремія), інфекційних захворювань (дифтерія, сепсис), захворювань системи крові (лейкози), порушень у перебігу вагітності (токсикози вагітних), захворювань, при яких в організмі відбувається розпад тканин (пухлини) тощо.

Симптоми й особливості перебігу інтоксикації залежать в основному від її причини. Однак є й **загальні прояви** – підвищення температури тіла, загальна слабкість, пітливість, біль у кістках і суглобах, головний біль, безсоння, нудота. У важких випадках спостерігаються блювання, корчі, порушення свідомості, що викликано порушенням функції центральної нервової системи. У дітей молодшого віку при різних захворюваннях та інтоксикаціях виникає судомний стан внаслідок ураження центральної нервової системи. Найважчою формою токсичного ураження нервової системи є нейротоксикоз.

При гострих захворюваннях травного каналу у дітей також нерідко розвивається токсикоз, перебіг якого може супроводжуватися зневодненням організму – **ексикозом**. При дії інфекційного фактора захворювання, як правило, починається з підвищення температури тіла до 38–39°C, появи блювання, яке нерідко буває стійким. Випорожнення стають частими, змінюється їх забарвлення. Пізніше внаслідок великої втрати організмом рідини (**дегідратації**) з'являються ознаки зневоднення (зниження тургору та сухість шкіри, різка сухість слизових оболонок, в'язка слина, западання великого тім'ячка та очних яблук, порушення свідомості, ослаблення сухожильних та шкірних рефлексів, зменшення діурезу). При втраті рідини у кількості, що перевищує 10% маси тіла, розвивається **гіповолемічний шок**, який може закінчитися смертю дитини.

Лікування інтоксикації проводять з урахуванням її причини і загального стану хворого. У немовлят при вираженій інтоксикації зі зневодненням призначають голодно-водну паузу, під час якої дитині дають тільки рідину. Через 12–20 год, а іноді й більше, призначають дозоване годування зцідженим грудним молоком. Для відновлення втрачених організмом води і солей основним у лікуванні є **регідратаційна терапія** – введення рідини в організм парентерально і за рахунок інтенсивного пиття. За добу діти першого року життя повинні отримати на 1 кг маси тіла до 130–150 мг рідини, включаючи і харчування, діти 1–3 років – 120–140 мл і діти старшого віку – 100–120 мл.

Найшвидше терапевтичний ефект дає внутрішньовенне введення рідини. Інфузійну терапію призначають також при різних інтоксикаціях з метою дезінтоксикації організму. Введення великої кількості рідини вимагає постійного спостереження за діурезом. У випадках недостатнього виділення сечі необхідно вводити сильнодіючі діуретики.

Отруєння грибами

Перебіг при отруєнні грибами залежить від виду отруйного гриба, що вживається в їжу. Найчастіше отруєння спричиняють мухомор та біла поганка. Мухомор містить мускарин та іботенову кислоту, які мають психотропну дію, а також мускаринин або грибний атропін. Симптоматика залежить від співвідношення мускарину і мускаринину.

При отруєнні мухомором прихований період продовжується від 15 хв. до 2–3 год. Отрута різко підвищує збудливість блукаючих нервів. Розрізняють дві форми отруєння мухомором: шлунково-кишкову (холінергічний синдром) і нервову (атропіновий синдром). При шлунково-кишковій формі отруєння хворі скаржаться на колькоподібний біль у животі, слинотечу, профузне, часто криваве блювання, пронос. Вони відчувають погіршення гостроти зору внаслідок порушення акомодатії та сітку перед очима. Збудження хворого на початку захворювання змінюється загальмованістю. При об'єктивному огляді привертає увагу блідість, синюшність шкірних покривів, звуження зіниць, значне потіння, тахікардія, яка швидко змінюється брадикардією, посиленні виділення з носа. Живіт при пальпації болючий, особливо у надчеребній ділянці.

При нервовій формі отруєння спочатку з'являється біль у животі та надмірне потіння. У хворого з'являється відчуття повзання мурашок у кінцівках, збудливість, гнів, галюцинації, некеровані рухи, корчі. У деяких хворих спостерігається синдром сп'яніння з запамороченням, сухість

слизових оболонок, зорові галюцинації, можливі кома і смерть. Для всіх потерпілих характерними ознаками є виражальні шлунково-кишкові розлади у вигляді нудоти та повторного блювання.

Антидотом мускарину є сульфат атропіну, який блокує холінергічні рецептори. Хворим із холінергічним синдромом призначають підшкірно чи внутрішньом'язово 0,5 мл 0,1% розчину сульфату атропіну через кожні 4 год до повного зникнення холінергічного синдрому. При важких формах отруєння дозу атропіну можна збільшити до 1 мл внутрішньом'язово. Як правило, протягом 12–24 год лікування сульфатом атропіну клінічні ознаки зникають. Обов'язковим є промивання шлунка водою з активованим вугіллям (2 столові ложки вугілля на 1 л води) навіть при наявності блювання. Втрату великої кількості води та солі за рахунок блювання, потіння і проносів поповнюють внутрішньовенною крапельною інфузією 1000–1500 мл ізотонічного розчину хлориду натрію і 5% розчину глюкози. При атропіновому синдромі отруєння також необхідно якнайшвидше промити шлунок водою з активованим вугіллям. Таким хворим не призначають сульфат атропіну, бо він посилює нейропсихічні розлади. Доцільно ввести 25 мг хлорпромазину (фенактилу) або 0,1 г люміналу внутрішньом'язово.

Бліда поганка надзвичайно отруйна. Вона містить алкалоїди аманілін і фаллоїдин. Смертельною дозою може бути навіть невеликий шматочок гриба. Прихований період отруєння може продовжуватися 6–40 год. Захворювання починається з нудоти і частого блювання, до яких скоро приєднується пронос, що з часом стає водянистим, слизистим, іноді кров'янистим, з неприємним запахом. У більшості хворих виникає біль у животі, який буває у вигляді корчів або гострої печії в надчеревній ділянці, що супроводжується блюванням і колькоподібним болем. Шлунково-кишкові розлади продовжуються 2–5 днів і вже після перших 12–24 год зумовлюють загальне зневоднення, що характеризується появою астенії, адинамії, спраги, корчів переважно м'язів гомілки, гіпотензії, тахікардії, а згодом – шоку й анурії. Потім розвивається гіпертермія з вираженими ознаками зневоднення.

Через 2–5 днів після **шлунково-кишкової фази** захворювання розвиваються ознаки **паренхіматозної фази отруєння**. Поглиблюються або повторно розвиваються ознаки розладів у вигляді нудоти, відсутності апетиту, блювання та вираженої астенії. Печінка збільшена, болюча, помірно виражена жовтяниця – розвивається **токсичний гепатит**. В окремих випадках переважають явища гострого запалення ниркових каналців із розвитком гострої **ниркової недостатності**.

Потерпілих треба негайно госпіталізувати у відділення інтенсивної терапії. Якщо хворий звернувся за допомогою відразу після отруєння грибами, йому проводять промивання шлунка. Якщо ж період був тривалим, промивання шлунка не проводять, оскільки за час, що пройшов, шлунок звільнився від токсичних речовин. Таким хворим необхідне відновлення водно-електролітного обміну шляхом внутрішньовенного введення ізотонічного розчину хлориду натрію, білкових препаратів. Для запобігання некрозу печінкових клітин внутрішньовенно вводять по 100 мг гідрокортизону через кожні 6–8 год, призначають комплекс серцевих препаратів.

Отруєння чадним газом

Отруєння чадним газом (окисом вуглецю) може статися на виробництві, де чадний газ використовується для синтезу ряду органічних сполук, у гаражах з поганою вентиляцією, при витоку світільного газу або ранньому закритті пічних засовів. Симптомами отруєння є головний біль, відчуття пульсації у висках, запаморочення, нудота, блювання, шум у вухах, серцебиття. Дещо пізніше з'являється м'язова слабкість, зниження сухожильних рефлексів, сонливість, затьмарення свідомості, задишка, блідість шкірних покривів, іноді яскраво-червоні плями на шкірі. При подальшому перебуванні в отруєній атмосфері дихання стає поверхневим, виникають корчі та настає смерть від паралічу дихального центру. Після надання допомоги і виведення з коми спостерігається психоз, порушення ковтання, м'язова слабкість.

Перша долікарська допомога при отруєнні чадним газом полягає в тому, щоб негайно винести потерпілого з отруєної атмосфери, найкраще на вулицю. При поверхневому диханні або відсутності дихання необхідно розпочати штучну вентиляцію легень і проводити її до появи самостійного дихання або приїзду швидкої допомоги. Для ліквідації наслідків отруєння застосовують енергійний масаж тіла, прикладають грілки до ніг, дають короткочасно вдихати пари нашатирного спирту.

Отруєння наркотичними речовинами

Отруєння наркотичними анальгетиками групи опію (опій, морфій, пантопон, кодеїн) проявляється відразу або через 20–60 хв залежно від способу введення препарату в організм (перорально, внутрішньовенно, підшкірно). Отруєння наркотичними анальгетиками призводить до глибокої коми з важкими порушеннями дихання і вираженим звуженням зіниць.

При легких отруєннях цими препаратами хворі скаржаться на загальну слабкість, головний біль, погіршення слуху, шум у вухах, двоїння в очах, нудоту, блювання. Температура тіла переважно знижується, спостерігається задишка з прискоренням пульсу. У випадках важких отруєнь хворі сонливі,

марять, дуже пітніють, швидко втрачають свідомість з переходом у кому. Дихання прискорюється, пульс слабкий, артеріальний тиск низький, спостерігається ціаноз спочатку губ, потім обличчя та кистей. Зіниці розширені, виникають корчі литкових м'язів. Можуть бути безперервні або з короткими проміжками між приступами корчі.

При отруєнні наркотичними анальгетиками можливий розвиток гострих виразок шлунка та дванадцятипалої кишки, які супроводжуються кровотечами. Майже завжди страждає функція нирок, оскільки розвивається **токсичний нефрит**. Препарати цієї групи затримують виділення води і солей із тканин, внаслідок чого розвиваються набряки. Нерідко у потерпілих виявляють збільшення печінки і жовтяницю – ознаки токсичного гепатиту.

У людей, які часто вживають наркотики, настає звикання до них, з'являється непереборне бажання знову й знову приймати ці препарати (наркоманія). Особливо швидке звикання настає до препаратів групи опію з морфіноподібною дією. Опій наркомани приймають шляхом куріння (опіокуріння) та всередину (опіофагія). Морфій, героїн, розведений опій вводять підшкірно та внутрішньовенно. Соматичними ознаками хронічного морфінізму є стійкі астенічні розлади. Хворі виглядають старшими, шкіра стає сухою, на обличчі з'являються численні зморшки. При тривалому вживанні наркотиків шкірні покриви набувають землистого, жовтуватого відтінку. Волосся втрачає блиск, стає крихким. Руйнуються зуби, з них сходить емаль, вони безболісно випадають. Наростає виснаження організму, дефіцит маси тіла досягає 10–15 кг, визначаються брадикардія, гіпотонія. Порушуються функції органів травлення, знижується статева функція. У ділянці ліктьових згинів, кистей рук, у міжпальцевих складках, на ногах, шиї – сліди ін'єкцій різної давності. Поверхневі вени ущільнені, промацуються у вигляді твердих тяжів, деякі з них запустілі.

Із вегетативно-неврологічних ознак виявляються посилене потовиділення, парестезії, озноб, відчуття холоду чи жару, різке звуження зіниць. У психічній сфері превалує **морально-етична деградація** особи. Нерідко трапляються суїцидальні спроби, знижується активність та зацікавленість навколишнім світом, ослаблюється розумова діяльність, втрачається працездатність. З'являється грубість, егоїзм, нехтування сімейними обов'язками. Спочатку наркоман намагається приховати пристрасть до наркотиків, обдурює близьких, веде подвійне життя. З часом він починає вживати наркотики відкрито. Вся енергія наркомана спрямована на пошуки наркотику. При цьому хворі зважаються на крадіжки, обман, підробку рецептів та інші злочини. Без наркотику вони пригнічені, дратівливі, а після наступної ін'єкції стають веселими, активними, говіркими.

При отруєнні рекомендується проводити повторні промивання шлунка у зв'язку з тим, що морфій виділяється слизовою оболонкою шлунка, а потім всмоктується. Навіть якщо отруєння настало після парентерального введення препарату. При промиванні до води додають активоване вугілля або розчин перманганату калію (1:5000), дають сольове проносне, ставлять очисну клізму. Хворого треба зігріти грілками. При порушенні дихання очищують дихальні шляхи і проводять штучну вентиляцію легень, постійно проводять інгалації зволоженого кисню. У стаціонарі проводять форсований діурез, призначають аскорбінову кислоту та вітаміни групи В. Для профілактики ускладнень призначають антибіотики.

Отруєння алкоголем

Отруєння алкоголем – найчастіший вид інтоксикації організму. Смертельна доза для дорослої людини 0,75–1 л горілки. Для хронічних алкоголіків вона може бути вищою. Особливо чутливі до алкоголю діти та підлітки. Дія алкоголю спершу проявляється прискоренням пульсу, розширенням судин, поглибленим диханням, психомоторним збудженням. У важких випадках виникає блювання і на зміну збудженню приходить алкогольний наркоз у різних його стадіях (сонливість, розлади координації рухів, втрата свідомості і кома).

При алкогольному отруєнні відмічаються значні розлади температурної регуляції. Тому люди у стані алкогольного сп'яніння нерідко переохлоджуються, відморожують кінцівки, іноді замерзають. Причинами смерті хворих з гострим алкогольним отруєнням є гостра серцево-судинна недостатність, різке падіння артеріального тиску – колапс.

Діагноз гострого алкогольного отруєння навіть у людей без свідомості визначити неважко, оскільки завжди відмічається характерний запах з рота і від блювотних мас. На початку отруєння зіниці звужені, реакція на світло збережена. Згодом зіниці розширюються, реакція на світло загасає. Ці симптоми свідчать про розвиток алкогольної коми.

Лікування при гострому алкогольному отруєнні розпочинають з промивання шлунка товстим зондом і видалення залишків алкоголю, який не встиг всмоктатися. Через зонд вводять сольове проносне. При падінні тону судин і зниженні артеріального тиску внутрішньовенно вводять 1000–2000 мл ізотонічного розчину хлориду натрію або 5% розчину глюкози. Порушення дихання при алкогольній комі найчастіше зумовлене западанням кореня язика, який закриває вхід у гортань. У цих випадках треба ввести у рот гумову трубку або накласти на кінчик язика язикотримач. При наявності в роті блювотних мас їх видаляють пальцями. Продукти розпаду алкоголю зумовлюють значний ацидоз. Для його компенсації внутрішньо-

венно вводять 200–300 мл 5% розчину гідрокарбонату натрію. Доцільно провести форсований діурез. Внутрішньовенно вводять 2 мл 10% розчину кофеїну, 2 мл кордіаміну. Показане симптоматичне лікування.

Судомний синдром

Судоми або корчі м'язів усього тіла або окремих м'язових груп бувають переважно при захворюваннях ЦНС. Причинами судомного синдрому можуть бути захворювання головного мозку (пухлина, менінгіт, енцефаліт, істерія, епілепсія); інтоксикація (отруєння), інфекції (вірусні, правець), порушення мінерального обміну (спазмофілія), рефлексорні впливи (глистяна інвазія), гіпертермія (ексикоз у дітей раннього віку), порушення обміну речовин (гіперглікемія); внутрішньочерепна родова травма, вроджені дефекти нервової системи; інші захворювання (асфіксія новонароджених, захворювання гіпофізу, надниркових залоз тощо).

Судомний синдром зустрічається переважно у дітей 1-го року життя внаслідок недосконалості гальмівних центрів головного мозку і недостатньої мієлінізації нервових волокон, що поєднуються з підвищеною проникністю стінок судин і схильністю до дифузних реакцій збудження.

Судомні скорочення можуть бути в окремих м'язових групах або охоплювати всі м'язи тіла (генералізований судомний припадок). Генералізований припадок є одним з найпоширеніших і найнебезпечніших видів корчів. Він найчастіше спостерігається при **епілепсії**. Більшість хворих на епілепсію за кілька хвилин до генералізованих корчів відзначають провісники, які проявляються підвищеною дратівливістю, серцебиттям, відчуттям гіркоти, запаморочення, ознобом, почуттям страху, сприйняттям неприємних запахів і звуків. Ці відчуття постійні у одного і того хворого і продовжуються кілька хвилин. Потім хворий втрачає свідомість і падає. У перші секунди припадку він нерідко голосно кричить. Одночасно зі втратою свідомості починаються тонічні корчі, при яких м'язи тулуба і кінцівок різко напружуються, руки і ноги витягаються, голова повертається вбік. Тривалість тонічної фази припадку – 10–30 с. При цьому настає зупинка дихання, обличчя хворого бліде, а потім стає багряно-синім (тому епілепсію в народі звуть чорною хворобою). Друга фаза припадку характеризується клонічними корчами, при яких чергуються згинання та розгинання м'язів рук і ніг, посіпування м'язів обличчя, шиї, грудної клітки. Під час припадку часто спостерігається мимовільне сечовипускання, прикушування язика, виділення піни з рота. Свідомість відсутня. Загальна тривалість епілептичного припадку 2–3 хв. Після цього м'язи тулуба і кінцівок поступово розслаблюються, свідомість деякий час залишається затьмареною, а потім настає глибокий

сон. Пробудившись, хворий нічого не пам'ятає, лише скаржиться на загальну слабкість і головний біль.

При об'єктивному обстеженні хворого на епілепсію не завжди можна виявити симптоми органічного ушкодження головного мозку, тому важливе значення для діагностики цього захворювання має опитування родичів або осіб, які бачили припадок. Необхідно з'ясувати, скільки він продовжувався, чи змінювались тонічні корчі клонічними, яким був колір обличчя, чи виділялася піна з рота, чи було самовільне сечовипускання, чи пам'ятає хворий про те, що з ним було.

Небезпечним ускладненням епілепсії є **епілептичний статус**, при якому судомні припадки йдуть один за одним, так що свідомість хворого не прояснюється. Таких хворих треба терміново госпіталізувати в неврологічне або реанімаційне відділення. Крім генералізованого епілептичного припадку, бувають малі приступи епілепсії. Вони відбуваються без падіння хворого і втрати свідомості. Дитина раптово перериває жест чи мову, погляд затьмарюється. Приступ триває 5–15 с, після чого діяльність хворого відновлюється на тому, на чому вона була перервана, наче нічого не сталося. Дитина нічого не пам'ятає. Іноді шкіра обличчя блідне, спостерігається міоклонія, акінезія, з падінням хворого внаслідок втрати тонуусу. Судомні припадки можуть бути проявом різних органічних ушкоджень головного мозку.

Судомний припадок при **істерії** відрізняється від епілептичного. Розвивається переважно після яких-небудь переживань, неприємностей, страху, як правило, у присутності родичів або сторонніх людей. Хворий може впасти, але при цьому не наносить собі важких ушкоджень, свідомість збережена, він не прикушує язика, немає самовільного сечовипускання і не виділяється піна з рота. Повіки щільно стиснуті, очні яблука повернуті вгору, реакція зіниць на світло збережена. Хворий правильно реагує на больові подразники. Рухи можуть бути хаотичними. Хворий розмахує руками, творить гримаси на обличчі. Тривалість істеричного припадку 15–20 хв, рідше – кілька годин. Припадок закінчується раптово, хворий повертається до попереднього стану, відчуття приглушення і сонливості не буває.

Крім корчів, зустрічаються **гіперкінези**. Це патологічні стани, при яких у хворих самовільно відбуваються однотипні насильні рухи. Слід пам'ятати, що при ряді захворювань гіперкінези можуть бути єдиним симптомом. Зокрема, швидкі, хаотичні, розмашисті, неритмічні рухи у м'язах рук, обличчя, ніг, тулуба властиві **хореї**. Гіперкінези при хореї посилюються при ходьбі і зникають під час сну. Хо́да стає танцюючою. Хворий під час ходьби розмахує руками. Особливо утруднені повороти тулуба і виконання вправ,

які вимагають точної координації рухів. Тонус м'язів кінцівок різко знижений. Важливе діагностичне значення має симптом язика – хворий не може втримати язик у певному положенні. Захворювання є проявом ревматизму і часто зустрічається у дітей.

При наданні невідкладної допомоги під час корчів насамперед треба потурбуватися про те, щоб хворий не забився, під голову йому підкладають подушку, а руки і ноги підтримують. Для запобігання прикусу язика і асфіксії хворому вставляють між зуби обгорнуту марлею ручку ложки, а також розстібують комір та послаблюють ремінь. Щоб слина не потрапила в дихальні шляхи, голову повертають набік. Якщо характер припадку і діагноз не встановлені, необхідно перевірити реакцію зіниць на світло (у хворих на істерію зіниці на світло звужуються, а у хворих на епілепсію вони на світло не реагують). Після епілептичного припадку хворого не можна будити.

Гіпертермічний синдром

Температура тіла людини в нормі становить 36–36,9°C з незначними коливаннями залежно від часу доби, прийому їжі, фізичного стану тощо. Коли порушується здатність організму регулювати взаємопов'язані процеси теплоутворення і тепловіддачі, температура тіла підвищується або знижується.

Гіпертермія – це порушення теплового балансу організму, яке характеризується підвищенням температури тіла понад норму. Типовими прикладами гіпертермічного синдрому є гарячка, тепловий та сонячний удари.

Гарячка – це складна реакція організму на сильні подразники, одним із проявів якої є порушення теплопродукції з підвищенням температури тіла. Гарячкова реакція спрямована на вироблення тепла і підвищення температури самим організмом. Гарячки поділяють на інфекційні та неінфекційні. В обох випадках розвиток гарячки пов'язаний з дією на організм, особливо на його теплорегулюючі центри, особливих хімічних речовин. При інфекції – це мікробні токсини, продукти їхнього розпаду і обміну, а також особливі речовини, які утворюються в організмі внаслідок запалення і ушкодження тканин. При неінфекційних гарячках ці речовини можуть утворюватись при змертвінні тканини, крововиливах, введенні в організм чужорідного білка. Гарячкова реакція виникає при різних ушкодженнях центральної нервової системи, травмах, крововиливах, пухлинах.

У перебігу більшості гарячок виділяють три стадії.

Стадія підвищення температури тіла, при якій теплопродукція переважає над тепловіддачею. Тривалість цієї стадії – від кількох годин до кількох тижнів. Швидке підвищення температури тіла хворі переносять важко, оскільки його супроводжують озноб, біль і ломота у всьому тілі. У цей період хворого треба вкрити теплою ковдрою, обкласти грілками, дати випити гарячого чаю.

Стадія розпалу температури тіла характеризується тим, що тепловіддача і теплопродукція знаходяться у відносній рівновазі. Тривалість цієї стадії – від кількох годин до кількох тижнів. У цей період різко підвищується обмін речовин, хворий виснажується. Для поповнення енергетичних витрат і підвищення опірності організму хворі мають посилено харчуватися висококалорійною легкозасвоюваною їжею з вітамінами. У цій стадії гарячки необхідно вживати велику кількість рідини, тим більше, що хворі відчувають значну спрагу. Разом з рідиною призначають вітаміни С та А. Щоб забезпечити надходження до організму достатньої кількості вітамінів, слід споживати овочеві і фруктові соки, настій сухих ягід, у першу чергу шипшини, молоко, чай, морквяний сік тощо. Завдяки вживанню значної кількості рідини зменшується концентрація токсичних речовин у крові і прискорюється їх виведення з організму не тільки нирками, але й через шкіру і слизові оболонки. Тому треба стежити за чистотою тіла хворих, регулярно змінювати постільну і натільну білизну, особливо після посиленого потіння. Слизову оболонку рота, язик, ясна треба протирати вологою ваткою, а язик ще й очищати від нальоту. Хворим, крім дезінтоксикаційної інфузійної терапії, призначають заспокійливі препарати, а для полегшення головного болю – холодні компреси або міхур з льодом на голову (через тканину). При надмірній гарячці, коли температура тіла сягає понад 41°C, у хворого можуть з'явитися галюцинації. Слід бути особливо уважним до такого хворого, постійно перебувати біля нього.

Порушення функції серцево-судинної системи та дихання, які спостерігаються при гарячці. Проявляються зниженням артеріального тиску, прискоренням частоти серцевих скорочень і частоти дихання (підвищення температури тіла на 1°C супроводжується прискоренням частота серцевих скорочень на 8–10 скорочень за 1 хв).

Стадія зниження температури тіла характеризується зниженою теплопродукцією і підвищеною тепловіддачею. Швидке, протягом кількох годин, зниження температури тіла називається **кризою**; повільне, протягом кількох днів – **лізисом**. Критичне зниження температури хворі переносять важко. Мокра від поту шкіра стає блідою, а пізніше синіє. Пульс слабого

наповнення, прискорений. Дихання прискорене, поверхнєве, свідомість затьмарена. Якщо не вжити відповідних заходів, хворий може померти. Криза може мати і сприятливий перебіг, коли зниження температури тіла супроводжується потовиділенням, частота серцевих скорочень і дихання не прискорюються, а гарячкове збудження і безсоння змінюються міцним сном.

При різкому зниженні артеріального тиску в момент критичного спаду температури тіла необхідно: 1) підняти нижній кінець ліжка на 30–40 см, забрати подушку з-під голови; 2) викликати лікаря; 3) обкласти хворого грілками і вкрити теплою ковдрою, дати випити міцного солодкого чаю; 4) при поліпшенні стану хворого необхідно витерти його насухо, змінити натільну і постільну білизну. При літичному зниженні температури стан хворого поліпшується поступово.

Тепловий удар супроводжується гіпертермією внаслідок перегрівання організму при посиленій теплопродукції і недостатній тепловіддачі. Тепловий удар може розвинути і при посиленому фізичному навантаженні, коли людина одягнена в щільний, особливо шкіряний або синтетичний одяг, у приміщеннях з підвищеною вологістю і високою температурою повітря. Спричиняючими факторами теплового удару є перевтома, перенесені захворювання, голод тощо. Тепловий удар, який виникає внаслідок дії на організм прямого сонячного випромінювання, називається сонячним ударом. Симптоми цих патологічних станів подібні.

Тепловий удар розвивається переважно раптово. Провісниками його можуть бути загальна слабкість, головний біль, запаморочення, спрага, сонливість, позіхання, похитування при ходьбі, серцебиття, прискорене дихання, гіперемія обличчя, корчі, нудота, блювання, носові кровотечі. У деяких випадках хворий втрачає свідомість і падає. Обличчя бліде з ціанотичним відтінком, покрите липким потом. Реакція зіниць на світло відсутня. Шкіра на дотик холодна, в той же час при вимірюванні ректальної температури виявляється гіпертермія (40–41°C). При підвищенні ректальної температури до 42°C може настати смерть. Дихання поверхнєве, нерівномірне, пульс ниткоподібний, 120–140 за 1хв. У важких випадках розвивається кома, яка призводить до смерті при явищах гострої серцево-судинної слабкості.

При тепловому ударі хворого потрібно негайно винести в прохолодне приміщення або на свіже повітря, розстебнути комір, покласти в горизонтальне положення з трохи піднятими нижніми кінцівками і опущеною головою. Прикласти холод (холодний компрес) на ділянку серця, голову, пахові складки. При порушенні дихання проводять штучну вентиляцію легень.

Відмічаються деякі особливості перебігу гарячки у дітей та осіб похилого віку. Зокрема, механізми терморегуляції у дітей недосконалі. Немає врівноваженості між теплопродукцією і тепловіддачею. Дитина дуже легко втрачає тепло і не може швидко й ефективно обмежити тепловіддачу, оскільки в ранньому віці ще не вироблена адекватна судинозвужуюча реакція на дію холоду. Внаслідок недосконалості центру терморегуляції у дітей більшість захворювань супроводжуються гіпертермією. При стійкій гіпертермії порушується функція нервової системи. Виникають галюцинації, корчі, втрата свідомості.

У людей похилого віку теплопродукція знижена, що призводить до того, що при гарячці температура підвищується незначно або не підвищується зовсім.

Синдром гострої судинної недостатності

Гостра судинна недостатність клінічно проявляється непритомністю, колапсом і шоком. Вона характеризується раптовим зниженням артеріального тиску, різкою загальною слабкістю, порушенням свідомості з периферичними проявами (блідість шкірних покривів, похолодання кінцівок, слабкий частий пульс тощо). У патогенезі гострої судинної недостатності вирішальну роль відіграє порушення нервової регуляції, яка в нормальних умовах пристосовує кровообіг до потреб організму.

В основі клінічної картини гострої судинної недостатності лежить різке зменшення об'єму циркулюючої крові з наступним погіршенням кровопостачання життєво важливих органів. Ішемія органів розвивається внаслідок раптового розширення дрібних судин, передусім артеріол і капілярів, із накопиченням великої кількості крові в судинах органів черевної порожнини і відповідним зниженням притоку крові до серця. Причиною гострих судинних розладів можуть бути інфекції, отруєння, травма, зневоднення організму, кровотеча, порушення скоротливої здатності міокарда, гострі алергічні реакції тощо.

Непритомність – це найбільш поширений і легкий прояв гострої судинної недостатності внаслідок раптового короточасного малокрів'я головного мозку. Рефлекторне падіння судинного тонуусу може виникнути як при різних захворюваннях серцево-судинної системи, крововтратах, так і при різних зовнішніх подразниках (гострий біль або страх перед болючою процедурою, вигляд крові, сильне хвилювання, задуха в приміщенні та ін.). Частіше непритомність виникає у людей втомлених чи голодних, а також у тих, які переохворіли на інфекційне захворювання. У осіб, схильних до непритомності, приступи виникають повторно в різних ситуаціях, зокрема при переході з горизонтального положення у вертикальне.

Втраті свідомості при непритомності передує раптова слабкість, запаморочення, потемніння в очах, оніміння рук і ніг. Часто приступ обмежується цими відчуттями і людина повністю свідомості не втрачає. Об'єктивними симптомами непритомності є різка блідість обличчя, холодні кінцівки, прискорене поверхнєве дихання, слабкий частий пульс, знижений артеріальний тиск, розслаблення м'язів. Іноді хворий "закочує" очі, зіниці звужені, реакція на світло збережена. Через декілька хвилин хворий приходить до тями, відкриває очі, починає реагувати на навколишнє середовище, задає запитання тощо. Поступово обличчя набуває нормального кольору, однак слабкість, головний біль можуть залишатися протягом кількох годин.

Непритомність проходить переважно самостійно, але для прискорення цього процесу необхідно покласти потерпілого в горизонтальне положення, трохи підняти ноги, щоб збільшити приток крові до головного мозку, звільнити від тісного одягу, розстібнути комір, послабити ремінь, забезпечити доступ свіжого повітря. Доцільно скропити лице і груди потерпілого холодною водою, дати йому понюхати ватку, змочену нашатирним спиртом, зігріти ноги грілками або розтерти рушником. Не потрібно спішити піднімати хворого. Якщо дозволяють умови, йому дають випити гарячого чаю чи кави. Після того допомагають йому сісти і, за умови задовільного самопочуття, встати. Необхідно пам'ятати, що непритомність може бути проявом важкого, в тому числі й гострого захворювання, при якому потерпілий потребує термінової консультації лікаря.

Колапс – більш важка форма судинної недостатності, що характеризується падінням судинного тону, ознаками гіпоксії головного мозку і пригніченням життєво важливих функцій організму. На відміну від непритомності, він характеризується важкими проявами і перебігом. Колапс розвивається гостро на фоні інфекційних захворювань, при інтоксикаціях, кровотечах, інфаркті міокарда та ін. Основними симптомами захворювання є різка блідість шкірних покривів, часто вкритих холодним липким потом, загострені риси обличчя, глибоко запалі очі, розширення зіниць, тіні навколо очей, дихання прискорене поверхнєве, пульс частий слабкого наповнення, частіше ниткоподібний, низький артеріальний тиск, може бути блювання. Хворий лежить нерухомо, байдужий до всього, що відбувається довкола, відповіді на запитання мляві, ледве чутні, скаржить на сильну слабкість і озноб. Кінцівки холодні на дотик, шкіра з ціанотичним відтінком. Вени пусті, спалі. Вираженість симптомів залежить від характеру основного захворювання. Так, при гострій крововтраті привертає увагу блідість шкіри та видимих слизових оболонок, при інфаркті міокарда нерідко відзначається синюшність шкіри обличчя, акроціаноз.

При колапсі хворого необхідно покласти з дещо опущеною головою, нижні кінцівки обкласти теплими грілками і накрити теплою ковдрою. До приходу лікаря необхідно ввести підшкірне 1–2 мл кардіаміну і 1 мл 10% розчину кофеїну. Хворий нетранспортабельний. Госпіталізація можлива тільки після виведення хворого зі стану колапсу, а при неефективності терапії – спеціалізованою машиною швидкої допомоги, в якій продовжують необхідні лікувальні заходи.

Шок – це комплекс різних симптомів, які супроводжуються різким порушенням нервової регуляції життєво важливих функцій органів і систем (кровообігу, дихання та ін.). Залежно від причини шоку виділяють такі його види: травматичний, післяопераційний, кардіогенний, геморагічний, гіповолемічний, посттрансфузійний, анафілактичний тощо.

При шоку будь-якої етіології страждає передусім центральна нервова система. Перша фаза шоку характеризується збудженням хворого і є дуже короткочасною. Для цієї стадії характерно напруження м'язів, підвищення температури тіла, підвищення артеріального тиску, тахікардія, прискорене поверхневе дихання, рухова активність, пітливість. Якщо не усунути подразник, швидко настає друга фаза, яка практично не відрізняється від колапсу, оскільки на перший план виступають порушення кровообігу, кисневе голодування тканин, порушення обміну речовин і, внаслідок цього, порушення функцій усіх органів і систем. У хворого превалюють гальмівні процеси. Він пасивний, скарг не заявляє, байдужий, лише якщо зберігається свідомість, пошепки просить пити. Шкірні покриви ціанотичні, вкриті холодним липким потом. Риси обличчя загострені, артеріальний тиск низький, пульс ниткоподібний. Дихання поверхневе часте або рідке. З часом, якщо не вжити екстрених заходів, свідомість затьмарюється, пульс і артеріальний тиск не визначаються, дихання зупиняється і настає клінічна смерть.

Головними заходами при всіх видах шоку є забезпечення спокою і зігрівання хворого (чай, кава, тепле укутування), боротьба з гіповентиляцією (штучна вентиляція легенів, закритий масаж серця), серцеві, а при необхідності – знеболюючі засоби і термінова госпіталізація хворого спеціалізованою машиною швидкої допомоги у реанімаційне відділення.

На догоспітальному етапі при травматичному шоку, у першу чергу, слід усунути джерело патологічної дії на організм потерпілого, вкласти його та впевнитись у прохідності дихальних шляхів. Для відновлення їх прохідності проводять найпростіші заходи – закидують голову потерпілого назад, виводять нижню щелепу, видаляють серветкою вміст верхніх дихальних шляхів (слиз, кров, блювотні маси).

Синдром бронхоспазму та ларингоспазму

Бронхоспазм – це звуження просвіту дрібних бронхів і бронхіол, яке може виникнути при різних захворюваннях органів дихання як прояв алергічних реакцій чи ураження їх токсичними речовинами. Розвиток бронхоспазму при бронхіальній астмі та інших захворюваннях бронхолегеневої системи спричиняють інфекційно-алергічні фактори. Бронхоспазм може виникнути також як ускладнення при застосуванні деяких лікарських препаратів.

Залежно від поширеності бронхоспазму та ступеня звуження бронхів і бронхіол, розрізняють два види бронхоспазму – парціальний і тотальний. При парціальному бронхоспазмі зберігаються ділянки легеневої тканини, що функціонує нормально, при тотальному – розвивається повний спазм бронхіол і дрібних бронхів. Ранніми симптомами парціального бронхоспазму є утруднене дихання з подовженим видихом, підвищення тонусу дихальних м'язів, поява сухих і вологих хрипів у легенях, легкий акроціаноз і ціаноз слизових оболонок. Із прогресуванням бронхоспазму ці симптоми посилюються. При переході парціального бронхоспазму в тотальний дихання затруднюється на вдиху і на видиху, перестають вислуховуватися дихальні шуми і хрипи в легенях. При тотальному бронхоспазмі дихання практично відсутнє, і виникають важкі порушення газообміну.

Приступ ядухи при бронхіальній астмі має в основі спазм дрібних бронхів і посилення секреції їх слизової оболонки, що призводить до порушення легеневої вентиляції і кисневого голодування. Дихальна недостатність при бронхоспазмі розвивається повільно, іноді до кількох діб. Безпосередньою причиною розвитку бронхоспазму може бути як пряма дія алергену, такі і вплив неспецифічних чинників. Клінічна картина приступу бронхіальної астми дуже характерна. Він може виникнути раптово протягом доби, але частіше вночі. Часто приступові передують провісники, такі як закладеність носа, чхання, водянисті виділення з носа, сухий кашель, сонливість, позіхання, відчуття стиснення в грудях і гострої нестачі повітря. Хворий не в змозі виштовхнути повітря, яке переповнює грудну клітку і, щоб посилити видих, сідає на ліжко і впирається в нього руками. Деякі хворі збуджені, підбігають до вікна і широко його відкривають, стають біля нього, опираючись руками на підвіконня, включаючи таким чином в акт дихання не лише дихальні, але й допоміжні м'язи – плечового пояса і грудей. Характерними є рідке дихання з подовження шумним видихом, багато сухих хрипів у легенях. Грудна клітка ніби застигає в положенні максимального вдиху з піднятими ребрами, збільшеним передньо-заднім діаметром і міжреберними проміжками, що випинаються. Пульс дещо

прискорений, доброго наповнення, ритмічний. Артеріальний тиск може бути дещо підвищеним або зниженим. Нерідко хворі дратівливі, відчувають страх смерті, стогнуть. Може спостерігатися короткочасне підвищення температури тіла. Якщо приступ ядухи супроводжується кашлем, хворий насилу відкашлює невелику кількість в'язкого скловидного харкотиння.

Іноді хворі помічають, що розвитку приступу бронхіальної астми передують певні ознаки, наприклад, погіршення настрою, слабкість, свербіння в носі, відчуття нерухомості грудної клітки. Приступ бронхіальної астми потребує проведення невідкладних заходів, тому при появі у хворого ядухи необхідно звільнити хворого від одягу, який стискує тіло, надати йому напівсидячого положення, забезпечити максимальний притік свіжого повітря. У ряді випадків ефективними бувають гірчичники чи банки на грудну клітку та інші відволікаючі процедури.

Крім бронхоспазму гостру дихальну недостатність можуть спричинити захворювання гортані, травми, сторонні тіла, при яких може спостерігатися круп – звуження просвіту гортані.

Несправжній круп, на відміну від справжнього при дифтерії, виникає, як правило, на фоні гострого респіраторного захворювання, переважно у дітей раннього віку. Починається несправжній круп з катаральних явищ у зіві, глотці та гортані, нежиті, загального нездужання, головного болю, підвищення температури тіла. При тяжкому перебігу захворювання слизова оболонка у підв'язковому відділі гортані набрякає і виступає у просвіт гортані за межі голосових зв'язок. Кашель набуває гавкаючого, спазматичного, приступоподібного характеру, наростає задишка, ціаноз видимих слизових оболонок, втягнення міжреберних і надключичних проміжків при вдиху. Вже при перших симптомах несправжнього крупу, які проявляються передусім гавкаючим кашлем і утрудненим диханням, слід вжити всіх заходів невідкладної допомоги: 1) дати доступ свіжого повітря, розповісти дитину; 2) збризкати обличчя і груди холодною водою, поплескати по сідницях; 3) дати тепле лужне пиття, наприклад, молоко з содою; 4) закапати в носові ходи і на корінь язика по декілька крапель 1–2% розчину ефедрину; 5) гірчичники, грілки до ніг, зігрівальний компрес на шию, гарячі ніжні ванни.

Гіпертензійний синдром

Величини кров'яного тиску в артеріях залежать від об'єму роботи серця і опору, який кров'яна хвиля повинна долати в дрібних артеріях. При звуженні просвіту дрібних артерій внаслідок підвищення тонуусу або склерозу опір кров'яної течії зростає і артеріальний тиск підвищується. У здорової людини артеріальний тиск у середньому дорівнює 140/90 мм рт.ст., мінімальний –

100/60 мм рт. ст. Підвищення артеріального тиску понад норму називається артеріальною **гіпертензією**, а зниження – артеріальною **гіпотензією**. Підвищення артеріального тиску може бути наслідком різних захворювань і постійно спостерігається у хворих з хронічним запаленням нирок, при пухлинах головного мозку, вадах серця. У багатьох випадках гіпертензія розвивається як самостійне захворювання, тоді вона має назву гіпертонічної хвороби. У її розвитку важливе значення мають функціональні зміни в центральній нервовій системі, спричинювані тривалим або сильним хвилюванням, нервовим перенапруженням, які можуть призводити до тимчасового, а далі постійного спазму дрібних артерій, і як наслідок – до підвищення артеріального тиску. Тривалий спазм артеріол веде до порушення живлення тканин і органів, спричиняючи їх ішемію, яка може рефлекторно викликати підвищення артеріального тиску. Зокрема, при ішемії ниркової тканини в нирках утворюється ренін, який сприяє підвищенню артеріального тиску. З розвитком склерозу дрібних артерій підвищення артеріального тиску стає стійким. Сприятливими умовами для розвитку гіпертонічної хвороби нерідко бувають підвищена нервова збудливість, переїдання, недостатня м'язова діяльність, інтоксикація.

Гіпертонічна хвороба може починатися в молодому віці, але найчастіше у людей середнього та літнього віку, переважно у чоловіків. У жінок підвищення артеріального тиску часто настає в клімактеричний період. Спочатку підвищення артеріального тиску не постійне, він підвищується під впливом хвилювань і знижується у спокої. З часом гіпертензія стає стійкою, постійною, і на цьому фоні починає розвиватися атеросклероз артерій, внаслідок чого порушується живлення життєво важливих органів (мозок, серце, нирки).

Клінічна картина захворювання розвивається протягом багатьох років. З'являються перехідний головний біль або важкість у голові, серцебиття у зв'язку з хвилюванням, перенапруженням або перевтомою, заламорочення, безсоння. Досить рано з'являються задишка при підйомі на гору, під час бігу, а потім і у стані спокою (вночі). Часто збільшується виділення сечі вночі.

Різке загострення гіпертонічної хвороби називається гіпертонічним кризом. Переважно кризи виникають як наслідок психічної травми чи нервового перенапруження. Істотну роль відіграє стан ендокринної системи. Так, у жінок кризи частіше бувають перед місячними або в період клімаксу. Сприяють розвитку кризи також тривала гіпоксія ЦНС, фізичне перевантаження, надмірне вживання алкоголю, паління, атмосферні фактори. Гіпертонічний криз може розвинути при раптовій відміні деяких гіпотензивних препаратів.

У клінічній картині гіпертонічного кризу на перший план виступають симптоми, які пов'язані з підвищенням артеріального тиску. Однак абсолютна величина як максимального, так і мінімального тиску не має вирішального значення. Нерідко при дуже високому артеріальному тиску хворі почуваються задовільно, зберігаючи працездатність. При цьому має значення швидкість підняття тиску. Найбільш постійним симптомом є різкий головний біль, який поєднується з запамороченням, шумом у вухах, часто з нудотою і блюванням, носовими кровотечами. Інтенсивність болю така, що хворому важко витримати незначний шум, розмовляти, повертати голову.

Під час гіпертонічного кризу можуть виникати важкі ускладнення, зокрема інсульт, гостра серцева недостатність, стенокардія, інфаркт міокарда. Лікування гіпертонічного кризу починають з того, що хворого вкладають у ліжку і створюють йому повний фізичний і психічний спокій. Препарати, які знижують артеріальний тиск, починають вводити там, де настав криз. Якщо надання медичної допомоги на місці неможливе, хворого терміново госпіталізують.

При наданні долікарської допомоги при гіпертонічному кризі, дотримуються такої послідовності дій: 1) вимірюють артеріальний тиск; 2) кладуть хворого у ліжку з піднятим підголовником і забезпечують йому повний фізичний і психічний спокій; 3) забезпечують доступ свіжого повітря, 4) ставлять гірчичники на потилицю і литкові м'язи; 5) роблять гарячі або гірчичні ніжні ванни, теплі ванни для рук, холодний компрес до голови; 6) дають необхідні лікарські препарати; 7) при необхідності викликають лікаря. Після прийому ліків хворому необхідно забезпечити глибокий і тривалий сон. При безсонні призначають на ніч снотворні. Не завжди треба повідомляти хворому показники артеріального тиску, деякі з них дуже болісно реагують навіть на незначне підвищення тиску. Хворі на гіпертонічну хворобу підлягають диспансерному спостереженню. У харчовому раціоні їм слід зменшити кількість кухонної солі, виключити міцні бульйони, гострі та смажені страви. Категорично заборонено вживати алкоголь і курити. Рекомендуються пішохідні прогулянки на свіжому повітрі.

Коматозні стани при цукровому діабеті

Діабетична кома – це одне з найважчих ускладнень цукрового діабету, яке зумовлене недостатністю гормону підшлункової залози – інсуліну. Дефіцит інсуліну призводить до порушення засвоєння глюкози і перетворення її у глікоген. Внаслідок цього в крові підвищується вміст цукру і розвивається гіперглікемія. Наслідком підвищення вмісту цукру в крові є

виділення його з сечею (глюкозурія). Одночасно з порушенням обміну вуглеводів порушується обмін жирів – посилюється утворення кетонових тіл та ацетону. У важких випадках, крім розпаду жирів, відбувається розпад білків, які в процесі обміну також утворюються кетонові тіла.

Часто причиною діабетичної коми є раптове припинення введення інсуліну при важкій формі цукрового діабету. Розвитку коми можуть також сприяти інфекції, гострі судинні кризи, травми, вагітність та інші чинники, які знижують опірність організму. У ряді випадків діабетична кома виникає раптово і є першим проявом нерозпізаного цукрового діабету. Причиною також може бути немотивоване зниження дози інсуліну або його відміна, грубі порушення дієти. Іноді інсулярна недостатність посилюється після таких захворювань органів черевної порожнини як гострий холецистит, панкреатит, апендицит.

Початкові прояви інсулярної недостатності можуть бути непоміченими або оцінюватися неправильно. Слід пам'ятати, що у хворих за кілька тижнів чи днів до розвитку коми посилюється спрага, сухість у роті, одночасно збільшується кількість сечі. Нерідко з'являється свербіння шкіри. Разом з тим знижується апетит, наростає загальна слабкість, млявість, адинамія, головний біль, біль у кінцівках. Ранніми провісниками діабетичної коми є шлунково-кишкові симптоми. Зокрема, зі втратою апетиту виникає нудота, блювання, біль у животі. Нерідко виникають закрепи чи проноси. Посилене сечовипускання і повторне багаторазове блювання призводять до зневоднення та посилення інтоксикації організму. У прекоматозний період хворі загальмовані при ясній свідомості, на запитання відповідають мляво, з запізненням. Шкіра та слизові оболонки сухі, дихання глибоке, хворі відчувають спрагу. Якщо в цей період не розпочати інтенсивного лікування, хворі впадають у стан глибокої коми, причому перехід у цей стан відбувається поступово – протягом кількох днів, рідше годин. Посилюються млявість, сонливість, хворі перестають пити, що при блюванні й поліурії ще більше посилює зневоднення та інтоксикацію організму. Потім сонливість переходить у напівсвідомий стан, а далі свідомість повністю втрачається. Обличчя хворого бліде, іноді з легким рум'янцем, без ціанозу, дихання шумне, його чути на відстані, причому глибокі вдихи чергуються з короткими видихами. Риси обличчя загострюються внаслідок зневоднення. Шкірні покриви сухі, м'язи втрачають тонус. У повітрі, яке видихає хворий, відчутний запах ацетону. Цей симптом визначають так: перекинуту порожню склянку на кілька секунд підносять до губ та носа хворого, а потім нюхають, чи є у склянці запах ацетону. Іноді цей запах відчувається вже при вході у кімнату, де перебуває хворий. Пульс частий, артеріальний тиск знижений. Іноді розвивається колапс. Хворі у передкоматозному або коматозному стані мають бути терміново

госпіталізовані. Для підтвердження діагнозу необхідно провести лабораторні дослідження. У лікуванні хворого у стані діабетичної прекоми і коми основне місце посідає інсулінотерапія і введення достатньої кількості рідини для боротьби з наслідками зневоднення організму.

Гіпоглікемічна кома – це коматозний стан, який розвивається внаслідок різкого зниження вмісту цукру в крові. Найчастіше причиною гіпоглікемічної коми є різке зниження вмісту цукру в крові внаслідок передозування інсуліну чи вживання недостатньої кількості їжі після його введення. При передозуванні інсуліну гіпоглікемія розвивається через 1–2 год після ін'єкції, іноді пізніше. Після введення препаратів інсуліну пролонгованої дії гіпоглікемічний стан і кома можуть розвинутися через 4–5 год. Небезпека розвитку гіпоглікемічної коми збільшується при спробі покрити введену дозу інсуліну виключно за рахунок вуглеводів. У таких випадках відразу після їди рівень цукру в крові різко підвищується, а потім знижується, причому максимум дії введеного інсуліну нерідко співпадає з моментом зниження рівня цукру, що призводить до різкого його падіння – гіпоглікемії та розвитку коми. Слід пам'ятати, що у хворих на цукровий діабет гіпоглікемічні реакції часто виникають при вмісті цукру в крові, який є підвищеним порівняно з нормальним, але різко зниженим порівняно зі звичною для них гіперглікемією. Гіпоглікемія у хворих на цукровий діабет може розвинутися також після значних фізичних навантажень.

Розпізнавання характеру коми і визначення її причин при цукровому діабеті є надзвичайно важливим, оскільки заходи невідкладної допомоги при гіпоглікемічній і діабетичній комі діаметрально протилежні. Так, якщо при діабетичній комі необхідно вводити великі дози інсуліну, то при гіпоглікемічній ін'єкції інсуліну погіршують стан хворого і поглиблюють кому. Найбільше значення для диференціальної діагностики мають дані обстеження. Для гіпоглікемічної коми характерна вологість шкірних покривів, іноді настільки виражена, що білизна стає мокрою. Язик і слизові оболонки вологі. При діабетичній комі шкіра суха, лущиться, нерідко трапляються розчухи. Тургор шкіри внаслідок засвоєння організму різко знижений. При гіпоглікемічній комі визначається підвищений м'язовий тонус, іноді виникають корчі, тоді як діабетична кома супроводжується гіпотонією м'язів. У хворих при гіпоглікемічній комі може розвинутися психоз з руховим збудженням, чого ніколи не буває при діабетичній. Ритм дихання при гіпоглікемічній комі не порушується і немає запаху ацетону. Для уточнення діагнозу проводять лабораторні визначення цукру та ацетону в сечі.

Надання допомоги при гіпоглікемічному стані залежать від вираженості симптомів. При збереженій свідомості у хворого легкі симптоми гіпоглікемії можна зняти введенням легкозасвоюваних вуглеводів (2–3 шматочки цукру,

солодкий чай, 100 г білого хліба). При важчих формах терміново вводять внутрішньовенне 40–60 мл 40% розчину глюкози. Коли до хворого повертається свідомість, інфузії глюкози можна припинити і замінити їх солодким чаєм.

Синдром дискінезії

Дискінезії – це розлади рухової і тонічної функції різних відділів травного каналу і сечівника.

Жовчнокам'яна хвороба дає типову клінічну картину печінкової кольки, що є одним із найпоширеніших захворювань жовчних шляхів. Механізм розвитку печінкової кольки зумовлений спастичним скороченням непосмугованих м'язів стінки жовчного міхура внаслідок перешкоди, що з'явилася на шляху його спорожнення. Переважно це буває при проходженні каменя в міхуровій протоці. Колька найчастіше виникає через 2–3 год після прийому жирної або смаженої їжі, яєць, оселедців, шоколаду трощо, а також після фізичного та нервового перенапруження. Захворювання характеризується появою інтенсивного болю в животі з переважною локалізацією в правому підребер'ї. Під час приступу хворі неспокійні, стогнуть, кричать, кидаються в ліжку. Біль, як правило, іррадіює в праве плече, шию і під праву лопатку. Приступ печінкової кольки, як правило, супроводжується нудотою та частим блюванням. Приступ кольки продовжується від 20–30 хв до кількох годин і може раптово припинитися. Якщо він продовжується довше, то це свідчить, що у хворого виникло одне з ускладнень жовчнокам'яної хвороби – гострий холецистит. Крім тривалості приступу гострий холецистит відрізняється від печінкової кольки обмеженим напруженням м'язів і болючістю у правому підребер'ї. Іноді вдається промацати напружений, болючий жовчний міхур і визначити симптом Щоткіна-Блюмберга як ознаку подразнення очеревини. Згодом підвищується температура тіла, з'являються тахікардія, помірне здуття живота, що вимагає термінової госпіталізації хворих у хірургічне відділення.

Під час приступу печінкової колики необхідно зменшити біль. З цієї метою вводять спазмолітичні препарати – підшкірно 1 мл 0,1% розчину атропіну сульфату, 1 мл 0,2% розчину платифіліну, 2 мл 2% розчину ношпи, 2 мл 2% розчину папаверину внутрішньом'язово або внутрішньовенно; знеболюючі – 10 мл 0,5% розчину новокаїну внутрішньовенно, 2 мл 50% розчину анальгіну, для підсилення його дії в тому ж шприці внутрішньом'язово вводять 1 мл 1% розчину димедролу. Бажано застосовувати пре-

парати комбінованої дії (спазмолітичної та анальгезуючої), наприклад, баралгін (5 мл вводять внутрішньом'язово або внутрішньовенно повільно). Застосовувати грілку можна тільки при відсутності ознак запалення за призначенням лікаря.

Після зняття або зменшення печінкової кольки хворі підлягають госпіталізації в хірургічне відділення для визначення подальшого лікування.

Ниркова колька – одна із найчастіших проявів дискінезії сечовивідних шляхів. Вона виникає внаслідок раптової перешкоди для відтоку сечі і найчастіше спостерігається при сечокам'яній хворобі. Провокуючими факторами приступу є тряска їзда, фізичне або нервово перенапруження.

Основним симптомом кольки є раптовий гострий, рідше тупий біль у попереку і підребер'ї, який іррадіює в яечко, статеві губи, ділянку сечового міхура, в головку статевого члена, внутрішню поверхню стегна, промежину. Біль супроводжується нудотою, блюванням, здуттям живота; частим (болючим) сечовиділенням, підвищенням температури тіла. Для ниркової кольки характерний інтенсивний біль у поперековій ділянці з одного боку, різко позитивний симптом Пастернацького. Під час приступу хворі поводяться неспокійно, кидаються в ліжку, намагаються прийняти зручне положення. При локалізації болю з правого боку, якщо у хворого не видалене хробакоподібне відгалуження, необхідно бути особливо уважним, щоб не пропустити гострого апендициту. В аналізі сечі, особливо наприкінці приступу, виявляють свіжі еритроцити.

Хворому з приступом ниркової кольки потрібно надати першу до-лікарську допомогу. Основним і найбільш поширеним засобом є застосування теплих грілок або загальної гарячої ванни. Якщо протягом 20–30 хв після прикладання грілки біль не стихає, рекомендують загальну гарячу ванну. У ванні хворий має перебувати не більше ніж 15–20 хв. У більшості випадків теплові процедури, особливо гаряча ванна, зменшують або навіть знімають приступ ниркової кольки. При неефективності теплових процедур вводять спазмолітичні і анальгетичні препарати – підшкірно 1 мл 0,1% розчину атропіну сульфату, 1 мл 0,2% розчину платифіліну, 2 мл 2% розчину но-шпи, 2 мл 50% розчину анальгіну, 2 мл 2% розчину папаверину, 2 мл 1% розчину димедролу, внутрішньом'язово або внутрішньовенно повільно 5 мл баралгіну, всередину 20 крапель цистеналу.

Якщо приступ ниркової кольки не припиняється, хворого госпіталізують в урологічне або хірургічне відділення.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Назвіть основні причини розвитку синдрому інтоксикації.
2. Назвіть основні ознаки ексікозу.
3. У чому полягає невідкладна допомога при отруєнні мухомором:
 - а) промивання шлунка; б) 2% розчин но-шпи; в) 0,1% розчин адреналіну; г) 2,4% розчин еуфіліну.
4. Через декілька годин після вживання в їжу грибів у всіх членів сім'ї з'явилися такі симптоми: біль у животі, слинотеча, блювання, головний біль, рідкі випорожнення, підвищення температури тіла, у дітей збудження, марення. Якою має бути перша медична допомога?
5. Назвіть симптоми отруєння чадним газом:
 - а) біль у животі; б) головний біль; в) кашель з виділенням великої кількості харкотиння; г) нудота, блювання.
6. У чому полягає перша медична допомога при отруєнні морфієм?
7. Назвіть симптоми алкогольної коми:
 - а) підвищення температури тіла; б) запах алкоголю з рота; в) пронос, г) втрата свідомості.
8. Назвіть причину судомного синдрому:
 - 1) гіпертонічна хвороба; 2) істерія; 3) ожиріння; 4) отруєння лугами.
9. Опишіть перебіг епілептичного припадку.
10. Що з хворим, та яка допомога потрібна йому при скаргах на погане самопочуття, загальну слабкість, головний біль, мерзлякуватість при температурі тіла 39,9°C?
11. Виберіть ознаки, характерні для непритомності, колапсу, травматичного шоку:
 - 1) свідомість хворого: а) затьмарена; б) ясна; в) відсутня;
 - 2) стан хворого: а) без особливостей; б) нерухомість; в) в'ялість, загальмованість; г) збудженість, рухливість;
 - 3) контактність хворого: а) не вступає в контакт; б) неохоче вступає в контакт; в) нав'язливий, охоче вступає в контакт;
 - 4) колір шкіри: а) нормальний; б) гіперемія; в) блідість з ціанотичним відтінком; г) блідість з жовтяничним відтінком;
 - 5) температура тіла: а) нормальна; б) підвищена; в) дещо знижена;
 - г) низька або прогресивно падає;
 - 6) характеристика пульсу: а) нормальній; б) слабкий; в) прогресивно слабшає; г) напружений;
 - 7) пульс (частота): а) нормальний; б) сповільнений; в) частий;
 - 8) артеріальний тиск: а) нормальний; б) підвищений; в) знижений чи низький; г) прогресивно знижується;

9) дихання (частота): а) нормальне; б) прискорене; в) часте; г) сповільнене;

10) дихання (глибина): а) нормальне, змішане; б) діафрагмальне, в) глибоке; г) поверхнєве.

12. Що може спричинити бронхоспазм?

13. Назвіть симптоми, характерні для бронхоспазму.

14. Які засоби необхідно застосувати для зняття бронхоспазму?

15. Яка клінічна картина несправжнього крупу, яка невідкладна допомога потрібна хворому?

16. Назвіть симптоми, характерні для гіпертонічного кризу:

а) ядуха; б) головний біль; в) марення; г) біль у ділянці серця.

17. Проведіть диференціальну діагностику гіперглікемічної (діабетичної) і гіпоглікемічної коми.

18. Назвіть симптоми діабетичної коми:

а) пітливість; б) сухість шкіри; в) корчі; г) запах ацетону з рота.

19. Як ви надаватимете невідкладну допомогу при гіпоглікемічній комі:

а) інсулін простий; б) 2% розчин папаверину; в) 40% розчин глюкози; г) 0,05% розчин строфантину.

20. Назвати симптоми гіпоглікемічної коми:

а) запах ацетону з рота; б) корчі; в) дихання Куссмауля; г) пітливість; д) сухість шкіри.

21. Які засоби використовуються для надання невідкладної допомоги при діабетичній комі:

а) 40% розчин глюкози; б) 1% розчин дибазолу; в) інсулін; г) 0,1% розчин адреналіну.

22. Допишіть симптоми, характерні для приступу печінкової кольки:

а) біль виникає після...; б) біль іррадіює...; в) біль триває...; г) диспепсичні розлади...; д) температура тіла...; е) при пальпації...

23. Назвіть причини печінкової кольки:

а) переохолодження; б) вживання жирної їжі; в) паління; г) перебування в душному приміщенні.

24. Назвіть заходи, що їх слід вжити при гострій затримці сечі:

а) катетеризація сечового міхура; б) сечогінні препарати; в) грілка на живіт; г) індиферентна ванна

25. Назвіть основні симптоми при нирковій кольці:

а) головний біль; б) біль у попереку; в) брадикардія; г) дизурія.

26. Долікарська допомога при нирковій кольці:

а) сечогінні препарати, б) гарячі ніжні ванни; в) міхур з льодом на ділянку попереку; г) спазмолітичні препарати.



ДОДАТКИ

Додаток 1

ТЕСТОВА КОНТРОЛЬНА ЗАЛІКОВА РОБОТА ДО РОЗДІЛУ “ГІГІЄНИЧНІ ОСНОВИ ВИХОВАННЯ ЗДОРОВОЇ ДИТИНИ ТА ЗАГАРТОВУВАННЯ ЇЇ ОРГАНІЗМУ”

I варіант

1. Яка кількість обов'язкових занять на тиждень планується для дітей віком 3–4 роки?
1) 10; 2) 13; 3) 14.
2. Яка максимальна тривалість занять для дітей 5–7 років?
1) до 15 хв; 2) 25–30 хв; 3) 40 хв.
3. Скільки годин триває нічний сон дітей віком від 3 до 7 років?
1) 8 год; 2) 10–11 год; 3) 12–13 год.
4. Скільки годин підряд триває неспання дітей віком від 3 до 7 років?
1) 4–5 год; 2) 6–6,5 год; 3) 7–8 год.
5. Назвіть основні діючі фактори повітря на організм дитини (людини):
1) тиск; 2) вологість; 3) температура; 4) швидкість руху потоку повітря, аеріонів.
6. Які з сонячних променів діють на організм переважно теплом?
1) ультрафіолетові; 2) видимі; 3) інфрачервоні.
7. Які промені викликають почервоніння шкіри і сприяють пігментуванню?
1) ультрафіолетові; 2) видимі; 3) інфрачервоні.
8. Коли найкраще влітку приймати сонячні ванни дітям дошкільного віку?
1) відразу після сніданку; 2) через 30–60 хв після сніданку; 3) з 9 до 12 год; 4) після денного сну.

9. Для якої форми тяжкості теплового удару характерні такі симптоми: дитина стає кволою, скаржить на головний біль, нудоту, у неї прискорене дихання та пульс, шкіра стає вологою, температура тіла або нормальна, або субфебрильна, зіниці розширені.

1) легка; 2) середньої тяжкості; 3) тяжка.

10. Назвіть природні фактори загартовування :

1) вода; 2) повітря; 3) земне притяжіння; 4) сонце; 5) статичний струм.

11. Чому не болять м'язи у фізично тренованої людини?

1) більш наповнюються киснем; 2) більш м'язових волокон; 3) більший запас глікогену; 4) м'язи стійкі до втоми.

12. Перерахуйте завдання, які вирішуються на фізкультурних заняттях:

1) розвиток основних рухів; 2) тренування м'язових груп для формування правильної постави; 3) загальний розвиток всіх м'язових груп; 4) розучування нових рухів і закріплення уже знайомих.

13. Яка площа земельної ділянки дошкільного закладу (за СНІП) з розрахунку на одну дитину передбачається?

1) 20–25 м²; 2) 35–40 м²; 3) 45–50 м².

14. Яка площа земельної ділянки, з розрахунку на одну дитину, необхідна для обладнання майданчика для занять фізичною культурою?

1) 3 м²; 2) 4 м²; 3) 5 м².

15. При плануванні будівель дошкільного закладу дотримуються основного принципу – групової ізоляції, що передбачає даний принцип:

1) кожна група повинна мати набір приміщень; 2) користуватись спільним входом; 3) спільними приміщеннями загального користування; 4) користуватись окремим входом і бути ізольованою від інших груп.

16. Назвіть основні вимоги до обладнання :

1) профілактика травматизму; 2) доступність дезинфекції; 3) забарвлення в темні кольори, щоб менше забруднювались; 4) великі, гарні; 5) легкість, компактність, привабливий вигляд.

17. Назвіть, коли необхідно проводити провітрювання?

1) перед сном; 2) під час сну; 3) після сну.

18. Назвіть навички особистої гігієни:

1) користуватися індивідуальними предметами туалету; 2) правильно доглядати за зубами; 3) їсти тільки попередньо вимивши руки; 4) не кричати; 5) втирати ноги, входячи до приміщення.

19. Хто здійснює контроль за повсякденним станом здоров'я дитини?

1) медична сестра; 2) лікар; 3) вихователь.

20. Скільки разів на рік здійснюється контроль за динамікою розвитку та станом здоров'я дітей після 3 року життя?

1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

21. Назвіть на скільки груп ділять дітей в залежності від стану здоров'я?

1) 2; 2) 4; 3) 5; 4) 7.

22. Назвіть основні показники здоров'я:

1) рівень фізичного розвитку; 2) рівень нервово-психічного розвитку; 3) ступінь опірності організму; 4) наявність чи відсутність хронічних захворювань; 5) фактори ризику біологічного анамнезу.

23. Значення білків для росту і розвитку організму дитини:

1) білки – основний пластичний матеріал для побудови тканини і органів;
2) білки – джерело енергії.

24. Значення вуглеводів для росту і розвитку організму дитини :

1) вуглеводи – головне джерело енергії в організмі, сприяють нормальному травленню та засвоєнню жирів та білків, багаті на клітковину, що покращує пересування харчових мас в кишечнику; 2) вуглеводи – основний пластичний матеріал, з якого організм будує клітини та тканини.

25. Які зміни виникають в організмі дитини при надмірному вживанні білків?

1) порушується функція нирок; погіршується апетит, виникають диспепсичні розлади, схильність до алергічних реакцій; 2) пригнічується діяльність травних залоз, порушуються обмінні процеси, збільшується маса тіла (ожиріння).

26. Які зміни виникають в організмі дитини при надмірному вживанні жирів?

1) покращується апетит, засвоєння білків, діяльність внутрішніх органів;
2) може спричинити ожиріння, розлади травлення, обмінних процесів.

27. Які зміни виникають в організмі дитини при надмірному вживанні вуглеводів?

1) посилюється утворення жиру; знижується опірність організму, посилюються процеси бродіння в кишках, виникає пронос; 2) покращується загальний стан організму дитини.

28. Для чого в їжі необхідні мінеральні речовини?

1) беруть участь у водному обміні, впливають на білковий і жировий обмін, є біокатализаторами, сприяють хімічним процесам в організмі; 2) підвищують опірність організму, покращують засвоєння білків, жирів, вуглеводів; знижують перебіг обмінних процесів.

29. Скільки разів на день харчується дитина віком від 3 до 7 років?

1) 3 рази; 2) 4 рази; 3) 5 разів.

30. Що таке повноцінне харчування?

1) що повністю покриває енергетичні витрати, містить у собі основні поживні речовини, вітаміни, мінеральні солі, воду; 2) привабливе на вигляд, до складу якого входять білки, жири, вуглеводи, мінеральні речовини, вітаміни.

II варіант

1. Яка кількість обов'язкових занять на тиждень планується для дітей 6–7 років?

1) 10; 2) 13; 3) 14.

2. Яка максимальна тривалість занять для дітей 3–5 років?

1) до 15 хв; 2) 25–30 хв; 3) 40 хв.

3. Скільки разів на протязі дня харчується дитина 6–7 років?

1) 3; 2) 4; 3) 5; 4) 6; 5) 7.

4. Коли краще планувати вивчення нового матеріалу на занятті?

1) на початку; 2) ближче до середини; 3) ближче до кінця заняття.

5. Назвіть основний діючий фактор води на організм дитини:

1) тиск; 2) вологість; 3) температура.

6. Які сонячні промені мають бактерицидну дію?
1) ультрафіолетові; 2) видимі; 3) інфрачервоні.
7. Які промені сприяють лікуванню і профілактиці рахіту?
1) ультрафіолетові; 2) видимі; 3) інфрачервоні.
8. Перерахуйте водні гартувальні процедури для дітей дошкільного віку:
1) повітряні ванни; 2) умивання; 3) вологе обтирання; 4) полоскання носової частини глотки; 5) купання у відкритих водоймах.
9. Для якої форми тяжкості теплового удару характерні неврологічні симптоми: розлад свідомості, клонічні та тонічні судороги, марення, галюцинації? Шкіра суха, гаряча або вкрита липким потом, дихання поверхневе, прискорене, пульс частий, ниткоподібний, тони серця глухі, температура підвищується до 41–42°C:
1) легка; 2) середньої тяжкості; 3) тяжка.
10. Назвіть основні принципи і правила загартування:
1) систематичність; 2) поступова дія гартувальних процедур; 3) починати найкраще в холодну пору року; 4) після хвороби продовжувати гартувальні процедури після повного одужання з початкових навантажень; 5) при простуді не переривати загартування; 6) враховувати вік і індивідуальні особливості дитини.
11. Чи змінюється кількість м'язових волокон у скелетних м'язах з віком людини в результаті їх тренування?
1) так; 2) ні.
12. Перерахуйте спортивні розваги:
1) катання на санках; 2) ранкова гімнастика; 3) ходьба на лижах; 4) катання на ковзанах; 5) рухливі ігри.
13. Ходіння босоніж має велике значення для профілактики плоскостопості:
1) так; 2) ні.
14. Яка максимальна площа майданчика для занять фізичною культурою в дошкільному закладі?
1) 100 м²; 2) 250 м²; 3) 300 м².

15. Який процент площі земельної ділянки дошкільного закладу повинні складати зелені насадження?

- 1) 25%; 2) 50%; 3) 75%.

16. Які приміщення входять до групового осередку дітей дошкільного віку?

- 1) спортивний зал; 2) роздягальня; 3) групова кімната; 4) спальна кімната; 5) музична.

17. Назвіть найбільш гігієнічні з перерахованих іграшок:

- 1) гумові; 2) пластмасові; 3) м'які.

18. Чому дорівнює достатній світловий коефіцієнт?

- 1) 1:2; 2) 1:4; 3) 1:6.

19. Назвіть навички культурної поведінки:

- 1) дякувати за отримане; 2) не їсти з чужого посуду; 3) користуватись своїм рушником; 4) кожен день робити ранкову гімнастику.

20. Що означає процес прискорення фізичного розвитку та функціональних систем організму?

- 1) акселерація; 2) ретардація.

21. Яка документація використовується при контролі за динамікою розвитку та здоров'я дітей?

- 1) щоденник вихователя Ф 1127(у); 2) історія розвитку дитини Ф №112(у); 3) картка профілактичних щеплень.

22. Які діти складають основну масу дітей, що відвідують дошкільний заклад?

- 1) 1–2 групи здоров'я; 2) 2–3 групи здоров'я; 3) 4–5 групи здоров'я.

23. Значення жирів для росту і розвитку організму дитини:

- 1) жири – біокаталізатори, що сприяють хімічним процесам в організмі;
2) жири – забезпечують енергетичні витрати, сприяють кращому засвоєнню білків, вітамінів, є носіями жиророзчинних вітамінів.

24. Енергетична цінність білків:

- 1) 0,0041 ккал; 2) 0,0093 ккал.

25. Енергетична цінність вуглеводів:

1) 0,0041 ккал; 2) 0,0093 ккал.

26. Які зміни виникають в організмі дитини при білковому голодуванні?

1) відставання маси тіла та росту дитини, страждає ЦНС, порушується кількість ферментних систем, знижуються окислювальні процеси в організмі, антитоксична дія печінки, понижується стійкість організму дитини до інфекцій та підвищується сприятливість до респіраторних та шлунково-кишкових захворювань; 2) недостача білків у їжі може призвести до посиленого бродіння в кишках та розладу стулу, збільшується продуктивність ферментів, гормонів.

27. Які зміни виникають в організмі при поступанні недостатньої кількості жирів з їжею в організм дитини?

1) порушується обмін речовин, уповільнюється зріст, знижується опірність організму до хвороб; 2) нормалізується опірність до інфекцій, покращується апетит, засвоюються білки, вуглеводи.

28. Які зміни виникають в організмі дитини при недостатній кількості вуглеводів у їжі?

1) порушується засвоєння поживних речовин, настають розлади у травному тракті (запори), пов'язані з недостачою в їжі клітковини; 2) збільшується засвоєння білків, жирів, мінеральних речовин, вітамінів.

29. Значення вітамінів для росту і розвитку організму дитини:

1) мають значення для формування умовних рефлексів, сприяють профілактиці плоскостопості, порушень постави; 2) потрібні для росту і розвитку організму, підвищують опірність організму до захворювань, регулюють обмінні процеси, активізують діяльність ферментних систем, беруть участь у кровотворенні та окислювальних реакціях, нестача в їжі призводить до тяжких захворювань.

30. Зовнішнє оформлення страв:

1) має велике значення, повинне бути привабливим на вигляд, смачним, відповідної температури, приготоване з високоякісних продуктів; 2) привабливе, багате на білки, жири, вуглеводи, з великою кількістю приправ, гострих соусів, прянощів, гірчиці, хрину. У гарних чашках міцний чай, кава для покращання настрою дитини.

**ТЕСТОВА КОНТРОЛЬНА ЗАЛІКОВА РОБОТА ДО РОЗДІЛУ
"ОСНОВИ МІКРОБІОЛОГІЇ, ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ДЕЗИНФЕКЦІЙНОЇ
СПРАВИ. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПРОФІЛАКТИКА
ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ"**

Відмітити правильні відповіді:

1. Наука, що вивчає патогенні для організму людини гриби, називається:

- 1) бактеріологія;
- 2) вірусологія;
- 3) протозоологія;
- 4) мікологія;
- 5) імунологія.

2. Автор праці з мікробіології, який першим побачив і замалював мікроорганізми:

- 1) Гук;
- 2) Пастер;
- 3) Левенгук;
- 4) Кох;
- 5) Тереховський.

3. Співіснування мікроорганізму та макроорганізму мають взаємну користь при формі симбіозу:

- 1) коменсалізм;
- 2) мутуалізм;
- 3) паразитизм.

4. Могутнім фактором поширення черевного тифу, сальмонельозу, дизентерії, холери є:

- 1) вода;
- 2) ґрунт;
- 3) повітря.

5. Фактором поширення сибірки, правцю, ботулізму, анаеробної інфекції є:

- 1) ґрунт;
- 2) вода;
- 3) повітря.

6. Найбільш несприятливим середовищем існування в організмі людини для мікробів є:

- 1) шлунок;
- 2) дванадцятипала кишка;
- 3) тонкий кишечник;
- 4) товстий кишечник;

7. Більше мікроорганізмів у повітрі:

- 1) що людина вдихає;
- 2) що людина видихає.

8. Захворювання, які протягом багатьох років постійно реєструються в певній місцевості, що обумовлено природними факторами, називають:

- 1) епідемію;
- 2) пандемію;
- 3) спорадичними випадками;
- 4) природньоосередковими хворобами.

9. Шлях передачі інфекцій, збудник яких локалізується в кровоносній системі:

- 1) фекально-оральний;
- 2) повітряно-крапельний;
- 3) трансмісивний;
- 4) контактнo-побутовий.

10. Шлях передачі інфекцій, локалізація збудника, який є на шкірі та слизовій оболонці, в зовнішньому середовищі:

- 1) фекально-оральний;
- 2) повітряно-крапельний;
- 3) трансмісивний;
- 4) контактнo-побутовий.

11. Масове розповсюдження інфекційного захворювання на території країни, області, великого міста називається:

- 1) епідемія;
- 2) пандемія;
- 3) спорадичні випадки;
- 4) епідемічні хвороби.

12. Елементи навколишнього середовища, що забезпечують перехід збудника із одного організму в інший, називаються:

- 1) епідемічним процесом;
- 2) факторами поширення інфекції;
- 3) механізмом передачі збудника інфекції.

13. Корисні для організму людини представники мікрофлори кишок виробляють:

- 1) травні ферменти;
- 2) жири;
- 3) вуглеводи;
- 4) білки;
- 5) вітаміни.

14. Штучний імунітет – це:

- 1) видовий;
- 2) індивідуальний;
- 3) набутий протягом життя після перенесеного інфекційного захворювання;
- 4) пасивний імунітет новонародженого;
- 5) сформований за допомогою препаратів із знешкодженого, ослабленого або убитого збудника.

15. Антитоксичний імунітет – це такий:

- 1) що перешкоджає розвитку мікробів;
- 2) при якому мікроби розмножуються в організмі, але захворювання не виникає, бо відбувається нейтралізація токсину.

16. Заходи по знищенню комах та кліщів називається:

- 1) дезинфекцією;
- 2) дезінсекцією;
- 3) дератизацією.

17. Дезінсекційні заходи поділяються на:

- 1) винищувальні;
- 2) профілактичні;
- 3) осередкові.

18. Хімічні речовини, отруйні для гризунів, називаються:

- 1) інсектициди;
- 2) родентициди (ратициди).

19. Для приготування 10% проясненого розчину хлорного вапна необхідно:

- 1) 1000 г вапна розчинити в 10 л води;
- 2) 100 г вапна розчинити в 9 л води;
- 3) 1000 г вапна розчинити в 9 л води.

20. Інвентар для прибирання повинен:

- 1) бути суворо закріплений за групами і зберігатись у груповій кімнаті;
- 2) бути спільним і зберігатись у спеціальному приміщенні дошкільного закладу;
- 3) бути суворо закріпленим за кожною групою і окремий для приміщень і туалетних кімнат.

21. Хвороби людини, зумовлені паразитуванням найпростіших, гельмінтів, членистоногих, називаються:

- 1) інфекційними;
- 2) інвазійними.

22. Хвороби людей, які передаються їм у більшості випадків від хворих тварин, називаються:

- 1) антропонози;
- 2) зоонози.

23. Властивостями збудників інфекційних захворювань є:

- 1) специфічність збудника хвороби;
- 2) стійкість у навколишньому середовищі;
- 3) контагіозність;
- 4) властивість при наявності певних умов зовнішнього середовища масово (епідемічно) поширюватись;
- 5) циклічність перебігу клінічного процесу;
- 6) патогенність;
- 7) вірулентність;
- 8) мінливість;
- 9) бактеріоносійстро;
- 10) утворення більш або менш стійкого імунітету в тих, що перенесли захворювання.

24. Період, протягом якого в організмі хворого відбувається адаптація та розмноження збудника хвороби, перебудова фізіологічної реактивності організму і нагромадження в ньому токсичних продуктів життєдіяльності збудника, називається:

- 1) інкубаційний;
- 2) продромальний;
- 3) розвитку хвороби;
- 4) реконвалесценції.

25. При дезинсекції застосовуються способи та засоби:

- 1) механічні;
- 2) фізичні;
- 3) біологічні;
- 4) хімічні.

26. Дератизаційні заходи поділяються на:

- 1) винищувальні;
- 2) профілактичні;
- 3) осередкові.

2 варіант

Відмітити правильні відповіді:

1. Мікроорганізми, що не наносять шкоди організму людини, не викликають захворювань і відіграють важливу роль у органічному житті, називаються:

- 1) сапрофіти;
- 2) паразити.

2. Наука, об'єктами дослідження якої є патогенні одноклітинні еукаріотні тварини, називається:

- 1) бактеріологія;
- 2) вірусологія;
- 3) протозоологія;
- 4) мікологія;
- 5) імунологія.

3. Мікроорганізм живе за рахунок макроорганізму і не наносить йому шкоди при формі симбіозу:
- 1) коменсалізм;
 - 2) мутуалізм;
 - 3) паразитизм.
4. Велику роль у поширенні глистяних інвазій відіграє:
- 1) вода;
 - 2) ґрунт;
 - 3) повітря.
5. Родючість ґрунту залежить від наявності в ньому мікроорганізмів:
- 1) так;
 - 2) ні.
6. Мікроорганізм живе за рахунок іншого виду, використовуючи його для харчування, а також для постійного чи тимчасового існування і шкодить йому, при формі симбіозу:
- 1) коменсалізм;
 - 2) мутуалізм;
 - 3) паразитизм.
7. Найбільша кількість мікроорганізмів у організмі здорової людини знаходиться в:
- 1) шлунку;
 - 2) дванадцятипалій кишці;
 - 3) тонкому кишечнику;
 - 4) товстому кишечнику.
8. Одиничні розсіяні випадки інфекційних захворювань, не пов'язані між собою спільним джерелом інфекції, називаються:
- 1) епідемією;
 - 2) пандемією;
 - 3) спорадичними випадками;
 - 4) природноосередковими хворобами.
9. Шлях передачі інфекцій, збудник яких локалізується в кишечнику:
- 1) фекально-оральний;
 - 2) повітряно-крапельний;

- 3) трансмісивний;
- 4) контактано-побутовий.

10. Шляхи передачі інфекцій, збудник яких локалізується в дихальних шляхах:

- 1) фекально-оральний;
- 2) повітряно-крапельний;
- 3) трансмісивний;
- 4) контактано-побутовий.

11. Широке поширення інфекційних захворювань, що охоплюють територію ряду країн, за класифікацією інфекційних захворювань за інтенсивністю поширення називається:

- 1) епідемія;
- 2) пандемія;
- 3) спорадичні випадки;
- 4) епідемічні хвороби.

12. Процес виникнення та поширення інфекцій – це визначення:

- 1) механізму передачі збудника інфекцій;
- 2) епідемічного процесу;
- 3) факторів поширення інфекції.

13. Сукупність факторів, що забезпечують поширення відповідного захворювання, називають:

- 1) епідемічним процесом;
- 2) факторами поширення інфекції;
- 3) механізмом передачі збудника інфекції.

14. Природний природжений імунітет – це:

- 1) видовий;
- 2) індивідуальний;
- 3) набутий протягом життя після перенесеного інфекційного захворювання;
- 4) пасивний імунітет новонародженого;
- 5) сформований за допомогою препаратів із знешкоджененого, ослабленого або убитого збудника.

15. Антимікробний імунітет – це такий:

- 1) що перешкоджає розвитку мікробів;
- 2) при якому мікроби розмножуються в організмі, але захворювання не виникає, бо відбувається нейтралізація токсину.

16. Заходи по знищенню у зовнішньому середовищі мікробів – збудників хвороби, називаються:

- 1) дезинфекцією;
- 2) дезинсекцією;
- 3) дератизацією.

17. Заходи по знищенню гризунів, небезпечних в епідеміологічному значенні, а також таких, що наносять економічні збитки, називаються:

- 1) дезинфекцією;
- 2) дезинсекцією;
- 3) дератизацією.

18. Хімічні речовини, отруйні для комах, називаються:

- 1) інсектициди;
- 2) родентициди (ратициди).

19. Для приготування мильно-содового розчину беруть:

- 1) 100 г соди, 200 г мила на одне відро води;
- 2) 200 г соди, 100 г мила на одне відро води;
- 3) 300 г соди, 100 г мила на одне відро води;
- 4) 300 г соди, 200 г мила на одне відро води.

20. Дезинфікуючі розчини в дошкільних закладах повинні:

- 1) зберігатись у добре провітрюваних окремих приміщеннях, недоступних для дітей;
- 2) зберігатись у туалетній кімнаті кожної групи, яка добре провітрюється;
- 3) готуватись кожен раз, коли необхідне застосування.

21. Хвороби, що зумовлені мікробами або вірусами, називаються:

- 1) інфекційними;
- 2) інвазійними.

22. Хвороби, які передаються у більшості випадків від хворих тварин, називаються:

- 1) антропонози;
- 2) зоонози.

23. Інфекційне захворювання характеризується:

- 1) специфічністю збудника хвороби;
- 2) стійкістю у навколишньому середовищі;
- 3) контагіозністю;
- 4) властивістю при наявності певних умов зовнішнього середовища масово (епідемічно) поширюватись;
- 5) циклічністю перебігу клінічного процесу;
- 6) патогенністю;
- 7) вірулентністю;
- 8) мінливістю;
- 9) бактеріоносійством;
- 10) утворенням більш або менш стійкого імунітету в тих, що перенесли захворювання.

24. Класифікація інфекційних захворювань Л.В. Громашевського основана на єдиній ознаці:

- 1) виду збудника хвороби;
- 2) локалізації збудника в організмі;
- 3) тривалості інкубаційного періоду.

25. Способи та засоби, що застосовуються в дезинфекції:

- 1) механічні;
- 2) фізичні;
- 3) біологічні;
- 4) хімічні.

26. Способи та засоби, що застосовуються при дератизації:

- 1) механічні;
- 2) фізичні;
- 3) біологічні.
- 4) хімічні.

СЛОВНИК ТЕРМІНІВ

Абстиненція – утримання від наркотиків, що супроводиться низкою психічних і соматичних розладів.

Абстрактний – відвернений, той, що є наслідком мисленевого виділення з усіх ознак, властивостей і зв'язків конкретного предмета його основних, найзагальніших.

Агравация – перебільшення хворобливих симптомів.

Аграфія – втрата здатності писати.

Агресія – схильність до нападу.

Адаптація – пристосування до оточуючих умов.

Адекватний – що відповідає даним обставинам, ситуації.

Аероби – організми, в тому числі і тварини, рослини та мікроорганізми, які можуть існувати тільки при наявності вільного молекулярного кисню.

Акомодація – пристосування ока до кращого бачення завдяки зміні опуклості кришталика і ширини зіниці.

Акроціаноз – посиніння кистей і стоп кінцівок.

Алексія – втрата здатності читати.

Алерген – речовина, що викликає незвичайну реакцію організму.

Алергія – підвищена чутливість організму до будь-якої речовини – алергену.

Альтруїзм – протилежність егоїзму, здатність піклуватися про інших.

Амімія – відсутність міміки.

Амнезія – втрата пам'яті, забуття.

Амнезія ретроградна – втрата пам'яті на події, що передували травмі головного мозку.

Анабіоз – стан організму, при якому майже повністю припиняється обмін речовин на тривалий термін, прикладом анабіозу є утворення спор у мікроорганізмів.

Анаероби – мікроорганізми, здатні існувати тільки при відсутності кисню.

Аналгезія – втрата больових відчуттів.

Аналізатори (кіркові) – ділянки кори головного мозку, пов'язані з аналізом зорових, слухових та інших відчуттів і сприйнять.

Анатоксин – бактеріальні токсини, що втратили в результаті специфічної обробки токсичність, але зберегли антигенні та імуногенні властивості.

Аналогія – часткова подібність предметів або явищ.

Анестезія – відсутність чутливості.

Анорексія – втрата апетиту.

Антагоністи – групи незалежно існуючих живих істот, що конкурують між собою. Конкуруючи види ведуть постійну жорстоку боротьбу за існування, під час якої одні вимирають, інші розмножуються. Ці закони поширюються не лише на тваринний і рослинний світ, а й на царство мікробів.

Антибіотики – хіміотерапевтичні препарати, що утворюються мікроорганізмами або ті, що отримуються з тканин рослин і тварин, які мають властивості вибірково пригнічувати життєдіяльність збудників захворювань (бактерій, грибів, вірусів, найпростіших) чи затримувати розвиток злякисних новоутворень.

Антиген – речовина біологічного походження, під впливом якої в організмі утворюються специфічні білки (глобуліни) – антитіла.

Антидот – протиотрута.

Антисептичний – направлений проти мікробів.

Антитіла – специфічні захисні білкові тіла, що містяться в сироватці крові й утворюються на введення в організм антигена та здатні вступати з ним в специфічну взаємодію.

Антропоози – групи заразних захворювань, що викликаються збудниками, які здатні паразитувати тільки в організмі людини (за захворювання, що передаються від людини до людини).

Апатія – байдужість, кволість, бездіяльність.

Апоплексія, апоплексичний удар – крововилив у мозок.

Апраксія – втрата здатності до зв'язаних, координованих рухів.

Арахноідит – запалення павутинної оболонки мозку.

Асептика – комплекс профілактичних заходів, які направлені на попередження попадання інфекції в рану – вчення про методи знищення мікроорганізмів.

Астазія-абазія – неможливість стояти і ходити, хоч хворий може рухати нижніми кінцівками в ліжку (при істерії).

Астенія – загальна слабкість, виснаження нервової системи.

Асфіксія – задушення. Тяжкий розлад дихання і кровообігу внаслідок недостатку кисню.

Атаксія – розлад координації, точності рухів.

Атенуація – процес видалення із збудника компонентів, здатних викликати захворювання і зберегти при цьому його імуногенні властивості.

Атенуйовані мікроби – ті, що втратили хвороботворність (вакцину, виготовлену з таких штампів, називають живою атенуйованою).

Атонія – втрата тонусу м'язів.

Атрофія – виснаженість, зменшення в розмірах тканин і органів внаслідок порушення їх живлення.

Аура – провісник епілептичного припадку.

Аутизм – самозаглибленість хворого (при шизофренії).

Афазія – втрата мови при ураженнях головного мозку.

Афект – найвища ступінь виявлення почуття (страху, гніву, радості).

Афонія – беззвучна мова.

Бактерії (від латинського “*бактерія*” – паличка) різноманітна за біологічними властивостями група поширених на землі мікроскопічних, в основному одноклітинних, організмів кулястої, паличковидної, спіралевидної форм, що належать до доядерних (прокаріоти) форм життя.

Бактеріоносій – здорова людина чи тварина, що виділяє збудника.

Бактеріостатичний – збиваючий мікроби.

Бактеріофаг – (від латинського – руйнуючий бактерії) = віруси, які мають здатність проникати в бактеріальні клітини, репродукуватись та руйнувати їх (викликати лізіс).

Бацила – різновидність бактерій, які утворюють спори.

Біфідобактерії – анаеробні безспоріві молочно-кислі грампозитивні бактерії, що складають 95–98% всієї мікрофлори кишок людини та тварини, які приймають участь у продукуванні вітамінів, утворення кислого середовища в кишках, яке сприяє всмоктуванню кальцію, заліза, вітаміну Д.

Біфідумбактерин – препарат із живих біфідобактерій, який застосовується для відновлення нормального рівня біфідобактерій у кишках дітей та дорослих; пригнічує гнильну та умовно-патогенну мікрофлору, застосовується при дисбактеріозі.

Блефарит – запалення країв повік.

Булімія – патологічне збільшення апетиту, обжерливість.

Вакцинація – метод створення активного імунитету проти інфекційних захворювань.

Вакцини (від лат. “*вакка*” – корова) – препарати, отримані із бактерій, вірусів та інших мікроорганізмів чи продуктів їх життєдіяльності для активної штучної імунізації людей та тварин, специфічної профілактики та лікування інфекційних захворювань.

Вакцинопрофілактика – профілактика інфекційних захворювань із застосуванням вакцин.

Варіоляція – метод, який використовували медики Стародавнього Китаю і Стародавньої Індії, які збирали засохлі віспяні шкоринки хворих, розтирали їх на порошок, який з метою запобігання виникнення хвороби втирали в шкіру, або вдували в ніс здоровим людям.

Вібріон – бактерія, що має зігнуте тіло (нагадує кому), та, як правило, один джгутик; є види патогенні для людини, наприклад збудник холери.

• **Віріон** – окрема вірусна частинка.

Вірулентність – характеристика ступеня патогенності або сила хвороботворної дії мікробів на організм, яка обумовлює їх здатність викликати захворювання.

Віруси (від лат. слова “*вірус*” – отрута органічного походження) – неклітинні форми життя, які мають геном і здатність розмножуватись лише в клітинах більш високо організованих істот.

Галюцинації – ілюзорне сприймання предметів або явищ, яких насправді немає в даний час.

Гемофілія – спадкове зниження зсідання крові, що виражається в схильності до кровотеч.

Генетика – наука про спадковість і мінливість організму.

• **Генотип** – сукупність усіх генів, властивих певній особині.

• **Гідроцефалія** – водянка головного мозку.

• **Гіперестезія** – підвищена чутливість.

• **Гіперкінези** – мимовільні рухи (сіпання, тремтіння).

• **Гіподинамія** – зниження м'язової діяльності.

• **Гіпоксія** – зниження кількості кисню в тканинах або органах.

• **Гіпотонія** – зниження тону м'язів (при периферичних паралічах).

• **Гіпотрофія** – хронічний розлад харчування, що супроводжується втратою маси тіла.

Гомогенізація – надання однорідності будови і складу продуктам, що використовуються в дитячому харчуванні.

Гонокок – вид бактерій, патогенних тільки для людини, має кулясту форму і розміщується парно.

Дебільність – легкий ступінь розумової відсталості.

Деградація – рух назад, поступове погіршення, занепад, втрата якихось властивостей.

Дедукція – умовивід від загального до окремого. Протилежність індукції.

Дезартрія – розлад вимовляння слів.

Дезинсекція – заходи, направлені на знищення членистоногих, переносників збудників інфекційних та інвазійних захворювань.

Дезинтоксикація – спосіб лікування, який приводить до руйнування або послаблення дії токсинів мікроорганізмів. Зняття отруєння ядами, токсинами.

Дезинфекція – знищення патогенних форм мікроорганізмів у середовищі, що оточує людину.

Дезорієнтування – нездатність орієнтуватись у часі і просторі.

Декомпенсація – збій діяльності організму, що виникає при нездатності його пристосувальних механізмів компенсувати викликані хворобою порушення.

Делеція – втрата ділянки хромосоми.

Делірій – гостра сплутаність свідомості з напливом галюцинацій, дезорієнтування і руховим збудженням.

Деменція – набуте недоумство.

Депресія – пригнічений стан психіки.

Дератизація – боротьба з шкідливими гризунами, небезпечними в епідеміологічному відношенні, та таких, що наносять економічні збитки.

Дизентерія (від грець, “*диз*” – розлад, “*ентерос*” – кишечник) – кишкова інфекція, яка викликається бактеріями роду шигел з переважним ураженням товстої кишки, що супроводжується вираженою інтоксикацією, рідким випорожненням з паралогічними домішками слизу, крові.

Диплокок – коки, які характеризуються подвійним розміщенням.

Диплопія – двоїння в очах.

Дисбактеріоз – кількісні та якісні зміни аеробної та анаеробної нормальної мікрофлори, яка в нормі заселяє нестерильні порожнини та шкіру людини і тварини в сторону її знищення та збільшення кількості мікробів, які в нормі відсутні або є в невеликій кількості.

Дисемінація – поширення збудника.

Дисимуляція – свідоме приховування хвороби або фізичних вад.

Дистальний – найбільш віддалений.

Дистрофія – порушення харчування (тканин).

Дисфагія – розлад ковтання.

Дисфорія – стан поганого настрою з підвищеною дратівливістю (в епілептиків).

Діарея – часте рідке випорожнення кишок.

Діатез – аномалія конституції людини, що характеризується схильністю організму до деяких захворювань.

Домінантна – переважаюча, пануюча ознака.

Евристика – осяяння (від грецького “*еврика*” – знайшов).

Егоцентризм – перебільшена увага до своєї особи.

Ейфорія – піднесений, приємний настрій.

Екзогенний – породжений зовнішніми причинами, умовами.

Екзотоксин – ядовита речовина (токсин), яка виділяється мікробами в навколишнє середовище.

Ексікоз (дегідратація, зневоднення організму) – зменшення загальної кількості води в організмі, коли її втрата перевищує її надходження та утворення.

Електроенцеелографія – запис біострумів мозку.

Емоція – почуття.

Ендемічний – властивий даній місцевості.

Ендогенний – викликаний внутрішніми особливостями організму.

Ендотоксин – токсин, що вивільняється при розпаді бактеріальної клітини і виконує токсичні (ядовиті) функції.

Ентерокок – різновидність коків, що заселяє кишечник людини і тварин; може набувати патогенні властивості.

Енурез – мимовільне сечовиділення (різновид – нічний енурез).

Енцефаліт – запалення головного мозку.

Епідемічний осередок – місце перебування джерела інфекції та оточуюча його територія, в межах якого можливе поширення збудника хвороби, обумовлене відповідними механізмами передачі.

Епідемічний процес – процес поширення заразних захворювань в людському суспільстві при утворенні епідемічних осередків, послідовно виникаючий один із другого.

Епідемія – поширення епідемічного процесу на велику територію та велику кількість населення.

Етіологія – вчення про причини хвороби, сама причина хвороби.

Еукаріоти – організми, клітини яких мають ядро.

Зоонози (від лат. “зоон” – тварина та “нозос” – хвороба) – загальна назва інфекційних та інвазійних хвороб тварин, на які хворіє і людина. Захворювання, які можуть передаватись від хворої тварини здоровій людині.

Ідіотія – найвищий ступінь природженого недоумства (олігофренії).

Ізоляція інфекційних хворих – протиепідемічні заходи, направлені на роз'єднання хворих та осіб з підозрою на інфекційну хворобу від оточуючих їх людей для попередження поширення інфекції.

Ілюзія – спотворене сприйняття хворим предметів або явищ, які реально існують у даний момент.

Імбецильність – середній ступінь природженого недоумства.

Імперативний – наказовий.

Імунізація – специфічна профілактика інфекційних захворювань серед людей і тварин.

Імунітет – несприйнятливості організму до інфекційних і неінфекційних агентів та речовин, що мають сторонні антигенні властивості.

Імунопрофілактика – заходи, направлені на боротьбу з інфекційними захворюваннями шляхом створення специфічної несприйнятливості до них.

Інвазія – проникнення в організм (тварин, рослин) паразитів тваринного походження з послідуочим розвитком різних форм їх взаємодії.

Інволюція – зворотний розвиток, згасання організму.

Індекс сприйнятливості – середнє відношення кількості хворих до кількості тих, що не хворіють, але можуть захворіти.

Інкубаційний період – початковий період інфекційних захворювань, що починається з моменту проникнення хвороботворного мікроба в організм до розвитку перших клінічних ознак хвороби.

Інкубація – час, який необхідний для прояву певних біологічних явищ.

Інсектициди (лат. *“інсектут”* – комаха, *“кадео”* – вбиваю) – яди, що використовують для знищення членистоногих.

Інсоляція – освітлення сонячним промінням.

Інсульт – удар, раптове, стійке порушення мозкового кровообігу.

Інтерферон (лат. *“інтер”* – між і *“ферентіс”* – несучий) – це відкритий англійським дослідником А. Лїзексом білок, призначений зихистити клітину від проникнення в неї чужої генетичної інформації. Він автоматично виробляється і викидається клітиною в навколишню тканинну рідину відразу ж після того, як у клітину проникає будь-яка стороння нуклеїнова кислота.

Інтотоксикація – отравлення ядами, токсинами.

Інфекційні хвороби – група захворювань, що викликаються патогенними мікроорганізмами і характеризується специфічністю збудника, заразністю, наявністю інкубаційного періоду, циклічністю перебігу, реакціями взаємодії патогенного мікроорганізму та макроорганізму та утворенням постінфекційного імунітету.

Інфекція – проникнення та розмноження патогенних мікроорганізмів в макроорганізмі, їх взаємодія з розвитком різних форм інфекційного процесу від носійства збудника до інфекційного захворювання.

Карантин – система заходів, направлених на попередження поширення інфекційних захворювань із епідемічного осередку. Карантин може бути накладений на гуртожиток, школу, дошкільний заклад.

Карантин у дитячих закладах передбачає припинення прийому нових дітей і переведення їх із групи в групу; ізоляцію хворих з невстановленим діагнозом, активно виявляти хворих тощо. Карантин, у залежності від характеру захворювання, поряд з ізоляцією, може супроводжуватися санітарною обробкою, вакцинацією, бактеріологічним обстеженням, дезінфекційними заходами.

Карантинні захворювання – група інфекційних захворювань, які характеризуються великою заразністю та високою смертністю, по відношенню до яких застосовуються міжнародні карантинні обмеження.

- Карієс** – захворювання тканин зуба (емалі, дентину).
- Каріотип** – сукупність морфологічних особливостей хромосомного набору клітини організму цього виду.
- Катар** – запальний процес слизової оболонки будь-якого органу.
- Каузальний** – причинний.
- Клептоманія** – нав'язливий потяг до крадіжки речей.
- Клімакс** – період припинення функції статевих залоз.
- Клостридії** – різновидність бактерій, які утворюють спори – по розміру перебільшують діаметр бактеріальної клітини.
- Коки** – бактерії кулястої форми.
- Колібактерин** – сухий біологічний препарат з живої культури кишкової палички, виділеної з кишок здорової людини, якому властиві антагоністичні властивості по відношенню до ряду патогенних та умовно-патогенних бактерій; застосовується для профілактики і лікування дисбактеріозу.
- Кома, коматозний стан** – глибоке знепритомнення.
- Конвергенція** – зближення осей очних яблук при погляді на близький предмет.
- Контагіозність** – властивість інфекційних захворювань передаватись від хворих здоровим.
- Контузія мозку** – забиття мозку.
- Координація** – узгодженість, упорядкованість довільних рухів.
- Коринебактерії** – різновидність бактерій, що характеризуються наявністю особливих включень у вигляді зернят; є патогенні для людини форми, наприклад, збудник дифтерії.
- Криза** – приступ болів або спазму судин.
- Культура** – популяція мікроорганізмів одного виду, отриманих при вирощуванні на поживних середовищах.
- Лабільний** – нестійкий.
- Лактація** – утворення і виділення молока. Час від пологів до припинення виділення молока називається лактаційним періодом.
- Лактобактерин** – лікарський препарат – живі бактерії, які активно пригнічують життєдіяльність дизентерійних паличок, ентеропатогенних кишкових паличок, патогенного стафілокока та протей; застосовується для лікування та профілактики дисбактеріозу.
- Латентна інфекція** – форма інфекційного процесу, яка характеризується тривалим зберіганням збудника в організмі без клінічних ознак хвороби, прояв якої може відбутись під дією факторів, що послаблюють захисні сили організму (переохолодження, стрес). При латентній інфекції вірус не репродукується.

Латентний – прихований.

Летальний – смертельний.

Летаргія – тривалий глибокий сон.

Лізоцим – фермент, антибактеріальний бар'єр у місцях контакту із зовнішнім середовищем.

Ліквор – рідина (спинномозкова).

Лімфаденіт – запалення лімфатичний вузлів.

Локальний – місцевий.

Макрофаги – клітини сполучникової тканини, здатні до активного захвату і перетравлення чужорідних для організму тіл.

Макроскопічний – такий, який можна побачити неозброєним оком.

Маніакальний стан – стан піднесеного настрою і активності.

Маразм – фізичний і психічний розпад організму.

Мастит – запалення грудної залози.

Меланхолія – похмурий, пригнічений настрій.

Менінгіт – запалення мозкових оболонок.

Менінгокок – патогенний диплокок, що викликає у людей менінгіт.

Мигдалини – органи лімфатичної системи, розміщені в слизовій оболонці ротової порожнини і гортані.

Мікобактерії – різновидність бактерій, які характеризуються великим вмістом ліпідів, значною стійкістю до факторів навколишнього середовища; є патогенні для людини, наприклад, збудник туберкульозу.

Мікроб – жива істота, яку можна побачити тільки під мікроскопом.

Мікроорганізм – різні живі істоти з індивідуальною клітинною організацією або неклітинні форми життя (віруси).

Мікроскопія – вивчення за допомогою мікроскопа.

Мікроскоп – оптичний прилад, який збільшує зображення.

Мікрофлора – сукупність мікробів, що населяють певний ареал.

Мікроцефалія – малі розміри черепа, що зумовлює недорозвинення мозку.

Мутація – стійка стрибкоподібна зміна в спадковому апараті клітини, не пов'язана із звичайною рекомбінацією генетичного матеріалу.

Найпростіші – одноклітинні мікроорганізми – еукаріоти, відносяться до царства тварин.

Наркоманія – патологічний потяг до наркотиків і зловживання ними.

Невралгія – біль за ходом нерва.

Неврит – запалення нерва.

Негативізм – прагнення хворого протидіяти.

Нейропсихологія – галузь психології, що вживає окремі системи мозку спеціальними психологічними методами.

Нефрит – запальне захворювання нирок з переважаючим ураженням клубочкового апарату.

Нистагм – ритмічне сіпання очних яблук під час руху.

Облігатний – обов'язковий.

Обсервація – протиепідемічні заходи медичного спостереження ізольованих здорових людей, які були у осередку карантинного захворювання (елемент карантинних заходів).

Олігофренія – недоумство, природжене або рано набуте.

Оральний – через ротову порожнину (від лат. "os", "oris" – рот).

Остеохондроз – дистрофія кістково-хрящової системи хребтового стовпа.

Отит – запалення вуха.

Парадоксальний – що йде врозріз із загальноприйнятим.

Параліч – втрата рухів.

Параплегія – параліч нижніх кінцівок.

Парез – неповний параліч, слабкість м'язів.

Парестезії – відчуття оніміння, повзання мурашок, електричного струму тощо.

Патогенність мікроорганізмів – здатність мікроорганізмів приживатись в тканинах організму хазяїна, розмножуватись у них, викликаючи патологічні зміни.

Патологічні рефлекси – рефлекси, що виникають при ураженні пірамідного шляху (Бабинського, Жуковського, Россолімо та ін.).

Патопсихологія – розділ психології, що розглядає психіку хворого.

Персистенція (постійність, збереження) – стан, характерний для багатьох вірусів і бактерій, коли мікроорганізм живе в організмі і постійно підтримує в ньому хворобливий стан. При цьому організм не реагує активно на збудника, вони взаємодіють, не вбиваючи один одного.

Плацента (дитяче місце) – орган зв'язку зародка з організмом матері. Через плаценту плід від матері одержує необхідні поживні речовини і кисень, відаючи продукти обміну.

Поліневрит – множинне запалення нервів.

Поліомієліт – запалення передніх рогів сірої речовини спинного мозку, дитячий параліч.

Превентивний – захисний, попереджувальний.

Продромальний період – період, який триває від декількох годин до одного-двох днів, коли з'являються симптоми захворювання, які не специфічні для даного захворювання.

Прокаріоти – давні за походженням організми, клітини яких не мають ядра (бактерії, синьо-зелені водорості).

Проксимальний – наблизений (відділ кінцівки) на протилежність дистальному.

Профілактика – попередження, в інфекційній патології – попередження розвитку та поширення інфекційних захворювань за допомогою вакцин, сироваток, бактеріофагів, хіміотерапевтичних засобів тощо.

Психастенія – психічна слабкість, форма неврозу.

Психогенний – породжений психічною травмою.

Психогігієна – гігієна психічного життя.

Психопатія – патологічне змінений характер.

Психопатологія – симптоматика психічних хвороб.

Психопрофілактика – профілактика психічних розладів.

Психотерапія – метод лікування впливом на психіку хворого (переконання, навіювання, гіпноз).

Птоз – опущення верхньої повіки.

Пубертатний період – період статевого дозрівання.

Радикуліт – запалення корінців спинного мозку.

Ратциди – яди, що використовуються при знищенні гризунів.

Реабілітація хворого – видужання, яке допускає повернення хворого до суспільно-корисної праці.

Реадаптація – можливість пристосування до раніше виконуваної роботи.

Реактивні стани – психічні розлади, що виникають під впливом психічної травми.

Реактивність – властивість організму реагувати на фізіологічні та хвороботворні подразники зовнішнього середовища.

Ревакцинація – повторне профілактичне щеплення після вакцинації для посилення імунітету.

Резистентність – опірність.

Реінфекція – повторне зараження тим же видом збудника, що і при першому захворюванні, який знову викликає інфекційний процес.

Реконвалесценція – період одужання після перенесеної хвороби.

Ремісія – тимчасове мимовільне поліпшення в перебігові хвороби.

Респіраторний – дихальний, що відноситься до дихання, наприклад, респіраторне захворювання.

Рецесивна – прихована (латентна), відступаюча ознака.

Ригідність – напруження м'язів.

- Сапрофіти** (від грец. "сапрос" – гнилий) – паразити на мертвих організмах.
- Сенсибілізація** – підвищена чутливість організму до впливу будь-яких подразників.
- Сепсис** – форма взаємодії мікроба з макроорганізмом, при якій відбувається розмноження мікроорганізмів у крові.
- Септикопсімія** – розмноження мікроорганізмів у крові та внутрішніх органах з утворенням гною.
- Симуляція** – свідоме пред'явлення неіснуючого захворювання або вигаданої фізичної вади.
- Синдром** – сукупність симптомів.
- Синергізм** – посилення ефекту при поєднанні двох і більше факторів.
- Синергісти** – взаємовідношення між окремими видами живих істот, що допомагають один одному.
- Синергія** – узгоджений рух.
- Сироватка імунна** – препарати крові людини та тварин, до складу яких входять антитіла, які використовують для діагностики, лікування і профілактики різних захворювань.
- СНІД** – синдром набутого імунodefіциту – вірусне захворювання, що характеризується враженням Т-системи імунітету, що приводить до пониження резистентності організму; клінічно характеризується гарячкою, лімфаденопатією, діареєю, загальною слабкістю, втратою маси тіла, пневмоніями, розвитком на фоні захворювання онкологічних процесів, вторинних бактеріальних інфекцій.
- Соматичний** – тілесний, фізичний.
- Сомнамбулізм** – сноходіння.
- Сопор** – міцний сон.
- Спазмофілія** – судорожні випадки у дітей, хворих на рахіт.
- Спірохета** – різновидність мікробів – прокаріот звивистої форми, які відрізняються від звичайних бактерій будовою тіла; деякі види патогенні для людини (збудник сифілісу, поворотного тифу).
- Спонтанний** – мимовільний.
- Спора** – утворення, що з'являється у бактерій в несприятливих умовах існування, що на тривалий термін зберігає їх життєздатність; у грибів спори виконують функцію розмноження.
- Сприйнятливість до інфекції** – здатність організму реагувати на проникнення інфекційного агента розвитком хвороби.
- Стафілокок** – різновидність коків, що мають характерне розміщення, нагадує виноградне гроно, деякі види патогенні для людини.
- Стеноз** – звуження.

Стереогноз – здатність навпомацки визначити предмет.

Стереотипність – одноманітність, шаблонність.

Стерилізація – знищення мікроорганізмів та їх спор.

Стрептокок – різновидність коків, що мають характерне розміщення у вигляді ланцюга.

Ступор – остовпіння, загальмованість.

Суїцидний, суїцидальний – що стосується самогубства (думки, спроба).

Термостат – прилад, що підтримує задану температуру.

Тест – стандартне завдання для визначення якоїсь здатності випробуваного.

Токсемія – наявність токсину в крові.

Токсикоінфекція – інфекція, що розвивається в результаті дії токсину.

Токсин – отруйна речовина, що утворюється мікроорганізмами, а також деякими тваринами і рослинами.

Транслокація – структурна перебудова набору хромосом (обмін сегментами між хромосомами).

Трансмісивні хвороби – заразні хвороби людини, збудники яких передаються кровосисними членистоногими.

Тремор – тремтіння.

Туберкулін – речовина із збудника туберкульозу, що викликає алергізацію організму; використовується для діагностики туберкульозу.

Фагоцитоз – захват мікроба та других сторонніх корпускул лейкоцитами та макрофагами.

Фенокопії – зміни ознак організму, що виникають внаслідок впливу зовнішнього середовища на механізми ембріогенезу; за основним проявом схожі із спадковими дефектами.

Фобія – нав'язливий страх.

Ятрогенія – ятропсихогенія – породження необережно сказаним лікарем або особами з медичного персоналу словом думок у хворого про неіснуючу в нього хворобу.

КАЛЕНДАР ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЩЕПЛЕНЬ (планова вакцинація).

Витяг з наказу МОЗ від 25.02.92 р. №36 "Про стан імунопрофілактики та її вдосконалення в Україні".

Вид вакцинації	Строки початку вакцинації	Строки ревакцинації				Примітка
		1	2	3	4	
Проти туберкульозу	На 5–7-й день життя	6–7 років	11–12 років	16–17 років		Вакцинацію і ревакцинацію проводять одноразово. Надалі, після 17 років, ревакцинації дорослим до 30 років проводять з урахуванням реакції Манту.
Проти поліомієліту	Від 3 міс. Триразово	Від 1 до 2 років	Від 2 до 3 років	6–7 років (1-й клас)	14–15 років (9-й клас)	Вакцинацію проводять триразово з інтервалом 1,5 міс., перші 2 ревакцинації – дворазово на кожний рік життя з інтервалом 1,5 міс.
Проти кашлюка, дифтерії і правця	3 міс.	Через 1,5–2 роки після закінчення вакцинації				Вакцинацію проводять АКДП-вакциною триразово з інтервалом 45 днів, ревакцинацію роблять однократно
Проти дифтерії і правця			6 років	11 років	14–15 років	Ревакцинацію проводять АДП-анатоксином
Проти кору	3 12 міс.	6 років				Вакцинацію і ревакцинацію проводять одноразово
Проти паротиту	3 12 міс. до 7 років					Вакцинацію проводять одноразово

ЗАХОДИ ЩОДО ХВОРИХ НА ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ ТА ОСІБ, ЯКІ БУЛИ З НИМИ У КОНТАКТІ

Захворювання	Заходи щодо хворих	Заходи щодо осіб, які були в контактi з хворими
Вітряна віспа	Ізоляція на 5 днів від останнього підсилення	Діти до 7 років, які не хворіли на вітряну віспу, підлягають ізоляції на 21 день від моменту контакту. Дезинфекцію не проводять.
Дифтерія	Госпіталізація обов'язкова. Випускання зі стаціонара після клінічного одужання: при локалізованих формах – після 3 тиж., токсичній I ступеня – не раніше ніж на 30-й день, токсичній II-III ступеня – 50-60-й день від початку хвороби. Обов'язковими є 2 негативні результати бактеріологічних аналізів на коринебактерії дифтерії із зіву і носа.	В осередку карантин на 7 днів, обстеження (мазки із зіву і носа на збудника) всіх контактних. Заключна дезинфекція приміщення, кий'ятіння або камерна обробка речей. Для виявлення носіїв токсигенних штамів – санація носоглотки, відокремлення їх до отримання 2 негативних результатів бактеріологічних аналізів на коринебактерії дифтерії. Носіїв нетоксигенних штамів збудника з колективу не виводять. При безуспішній санації носіїв допускають у повністю прищеплені колективи не раніше ніж на 21-й день із щотижневим бактеріологічним контролем.
Кір	Госпіталізація за клінічними та епідеміологічними показниками. Припинення ізоляції через 4 дні від початку висипань, при ускладненні пневмонією – через 10 днів.	Серед прищеплених проти кору заходи не проводять. Неприщеплених контактних осіб при відсутності протипоказань терміново вакцинують, ослабленим вводять гамма-глобулін. Для неприщеплених: відокремлення організованих дітей на 17 днів; тих, що приймали гамма-глобулін – на 21 день. Медичне спостереження з щоденною термометрією і оглядом. Дезинфекцію не проводять.
Менінгококова інфекція	Обов'язкова госпіталізація для хворих з пнійним менінгітом і менінгококцемією, при назофагінгиті – за клінічними та епідеміологічними показниками. Випускання зі стаціонара після клінічного одужання не раніше ніж за 21 день від початку хвороби.	В організованих колективах обстеження контактних на носійство двічі з інтервалом 3-7 днів, у домашніх осередках – 1 раз. Відокремлення на час обстеження. У закритих колективах медичне спостереження протягом 10 днів (термометрія 2 рази на добу, огляд носоглотки та шкіри), карантин. При несприятливій епідеміологічній ситуації введення гамма-глобуліну. Санація носіїв. Дезинфекція. В дитячих закладах додатково УФО.

Продовження табл. 5

Захворювання	Заходи щодо хворих	Заходи щодо осіб, які були в контактi з хворими
Скарлатина	Госпіталізація за клінічними та епідеміологічними показаннями. Ізоляція до клінічного одужання, але не менше ніж на 10 днів від початку хвороби. Для декретованих груп: організовані діти до 8 років – додаткова ізоляція в домашніх умовах на 12 днів, дорослі – робітники дитячих і медичних закладів, молочних кухонь – на такий самий час переведення на іншу (епідемічно безпечну) роботу.	Хворих на ангіну з осередку скарлатини не допускають у дитячі та медзаклади, на мол. кухні протягом 22 днів від початку захворювання. Ізоляція на 7 днів дітей до 8 років, які не хворіли на скарлатину. За перехворілими на скарлатину і старшими дітьми, дорослими декретованих груп – медичне спостереження протягом 7 днів після ізоляції хворого. У випадку продовження спілкування з хворими протягом усієї хвороби термін продовжують до 17 днів від початку контакту. Дезинфекція.
Епідемічний паротит	Ізоляція на 9 днів від початку захворювання.	Ізоляція дітей до 10 років, які не хворіли на епідемічний паротит на 21 день. Дезинфекцію не проводять.
Вірусні гепатити	Госпіталізація в інфекційний стаціонар. Випускання при зникненні жовтяниці, нормалізації розмірів печінки, відновленні функцій печінки (за показниками білбруніну, АлАТ). Хворі віком від 3 до 30 років з легким перебігом ВГА можуть за домовленістю з епідеміологом лікуватися вдома.	Медичне спостереження протягом 35 днів (термометрія, огляд не рідше ніж 1 раз на тиждень, визнання розмірів печінки, контроль за кольором сечі і калу тощо). Лабораторне обстеження (аналіз сечі на жовчні пігменти, визначення АлАТ мікрометодом). У дитячому дошкільному закладі карантин у групі; введення гамма-глобуліну дітям до 14 років і вагітним жінкам; припинення на 2 міс. планових щеплень, діагностичних реакцій, стоматологічних обстежень.
Дизентерія	Обов'язкова госпіталізація декретованих груп. Випускання зі стаціонара після клінічного одужання при наявності 2 негативних результатів бактеріологічних аналізів калу, проведених не раніше ніж через 2 дні після відміни антимікробної терапії.	Медичне спостереження протягом 7 днів; бактеріологічне обстеження декретованих груп. При залишенні хворого вдома – поточна дезинфекція; після госпіталізації – заключна дезинфекція.
Сальмонельоз	Госпіталізація. Випускання після клінічного одужання з 1 контрольним дослідженням калу, здійсненим не раніше ніж через 2 дні після закінчення лікування; для харчовиків і організованих дітей – 2 бактеріологічних дослідження калу і сечі.	Медичне спостереження в осередку протягом 7 днів, одноразове бактеріологічне обстеження на носійство (калу, сечі).

Додаток 6

КОРОТКО ПРО ВЕНЕРИЧНІ ХВОРОБИ ТА ДІЮ АЛКОГОЛЮ НА ЗДОРОВ'Я МАЙБУТНЬОЇ ДИТИНИ

Венеричні захворювання відомі людству давно. Збудники їх різні, але передаються вони найчастіше статевим шляхом. Звідси й назва – венеричні, що походить від імені богині кохання – Венери.

Сифіліс – заразне тяжке захворювання, яке передається статевим шляхом або при поцілунку.

Від дня зараження до появи перших ознак захворювання минає 3-4 тижні – це прихований період. Перша видима ознака – невелика, тверда на дотик, але безболісна виразка – твердий шанкр. Шкіра навколо неї не змінена, тому хворі часто не звертають на неї увагу. Розвивається вона завжди на місці початкового проникнення збудника, найчастіше в ділянці статевих органів або на оболонці порожнини рота.

Через тиждень після появи твердого шанкру збільшуються прилеглі лімфатичні вузли. Іноді може виникнути незначне загальне нездужання. Ці явища вважаються первинним періодом сифілісу. Якщо хворий не лікується, первинний період триває 6-8 тижнів. Виразка загоюється самостійно, не лишаючи ніяких слідів. Проте хвороба на цьому не закінчується. Вона переходить у вторинний період, який характеризується проявом висипу на грудях, животі, бічних поверхнях тіла, а також на слизовій оболонці порожнини рота. Висип має вигляд плям або папул різної форми, розміру й кольору, зовсім безболісний. Водночас збільшуються лімфатичні вузли, можуть уражатися внутрішні органи, нервова система тощо.

Хворий у вторинному періоді надзвичайно небезпечний для оточуючих, оскільки він особливо заразний. Усі симптоми, якщо хворий не лікується, можуть самі по собі зникати, але час від часу з'являються знову. Рецидиви можуть спостерігатися протягом кількох років. При відсутності або порушенні лікування хвороба переходить у третинний період (гумозний), коли може бути уражений будь-який орган. Сифіліс небезпечний не лише тим, що підточує здоров'я людини й може призвести до тяжкої інвалідності. Він небезпечний тим, що передається також потомству. Якщо жінка лікувалась недостатньо або зовсім не лікувалась, під час вагітності вона заражає плід. Вагітність у жінок, хворих на сифіліс, закінчується викиднем або народжуються діти з ознаками вродженого сифілісу. Батько може заразити жінку до чи під час вагітності. Це означає, що сифіліс може бути вроджений, але не спадковий.

До венеричних хвороб належить також і гонорея, її збудник – гонокок, потрапляючи на слизову оболонку сечових органів, викликає запальний процес. Передається гонорея статевим шляхом. Нестатевим шляхом можуть заразитись лише дівчатка від хворих батьків через спільну постіль, рушник, губку, спільну ванну. Тому рекомендується дуже суворо стежити за тим, щоб у дітей була окрема постіль, білизна, усі предмети особистої гігієни.

Від моменту зараження до появи перших ознак захворювання проходить прихований період (від 2–3 днів до 2–3 тижнів). У жінок хвороба може проходити зовсім безсимптомно, тобто жінка може не помітити якихось змін. У чоловіків на початку захворювання спостерігається різь у сечівнику й незначні каламутні виділення. Мірою розвитку процесу частішає сечовипускання, воно стає болісним, можуть з'явитись значні гнійні виділення.

При неправильному лікуванні чи при його відсутності, а також при порушенні режиму гострий запальний процес переходить у хронічний. Виділення припиняються й періодично поновлюються при загостренні. Не вважаючи себе хворим, люди ведуть звичайний для них спосіб життя й можуть бути джерелом зараження здорових людей.

Однією з основних причин поширення венеричних хвороб є випадкові статеві зв'язки. Часто цьому сприяє алкогольне сп'яніння, коли людина не контролює своєї поведінки.

Розпуста, пияцтво й наркоманія можуть призвести також до захворювань на СНІД (синдром набутого імунodefіциту). СНІД – хвороба, яка передається при статевих зносинах, використанні для ін'єкцій нестерильних шприців, переливанні крові або її компонентів хворої людини, в яких міститься вірус СНІДу; від вагітної жінки, зараженої вірусом СНІДу, новонародженій дитині.

У гінекологічних відділеннях лікарень і в пологових будинках не зменшується кількість жінок, в яких мимовільно переривається вагітність, або тих, які народжують дітей з різними вродливостями. Багато жінок, намагаючись з'ясувати причину нещастя, згадають про перенесені інфекційні хвороби, токсоплазмоз, резус-несумісність і рідко пов'язують це із сп'янінням до або під час зачаття дитини, у перші дні або тижні вагітності. Адже саме алкоголь прирікає їх на страждання, а їхніх дітей робить інвалідами на все життя. Ще менше про шкідливу дію алкоголю знають ті, хто вперше хочуть стати батьками й матерями.

Алкогольні напої відомі людині давно. Ще в глибоку давнину знали про згубну дію їх на організм людини та її потомство. Побачивши якомсь недоумкувату дитину, грецький філософ Діоген сказав: "Твій батько дав

тобі життя, коли був п'яний". "Добровільним божевіллям" назвав алкогольне сп'яніння Арістотель, маючи на увазі ті хворобливі зміни, які спостерігаються в психічній діяльності людини після вживання алкоголю. На думку Гіппократа, причиною виникнення епілепсій, недоумкуватості та деяких інших нервово-психічних захворювань у людей є те, що в період зачаття батьки були п'яними.

Алкоголь належить до універсальних отрут. Надходження його до організму викликає сильне отруєння. Чим міцніший алкогольний напій, тим швидше і сильніша його дія. Шкідливі всі спиртні напої, але найотруйнішим є самогон, в якому міститься багато сивушних масел, надзвичайно шкідливих для організму людини.

Циркуючи з кров'ю в організмі, алкоголь згубно діє на всі тканини, органи й системи, порушує їхні функції, викликає в них хворобливі, часто необоротні зміни. Але особливо руйнівню впливає він на нервові клітини. Навіть одноразове вживання невеликої дози спиртного напою дуже небезпечно для здоров'я людини, особливо для її потомства.

Особливо чутливі до алкоголю статеві клітини. Це встановлено багатьма експериментальними дослідженнями і клінічними спостереженнями. Регулярне вживання спиртних напоїв може призвести до безплідності, бо ушкоджені алкоголем статеві клітини не запліднюються. А якщо яйцеклітина запліднюється, внаслідок порушення її фіксації (імплантації) на слизовій оболонці матки вагітність не розвивається.

Доведено, що алкоголь – найсильніша отрута для зародка людини. У ряді випадків, коли безплідність не зумовлена будь-якими захворюваннями, причиною її може бути алкоголь.

Алкоголь не тільки порушує імплантацію яйцеклітини, а й процес утворення плаценти (дитячого місця). Ушкодження алкоголем статевих клітин (до їх злиття або після нього), а також порушення розвитку плаценти часто призводить до мимовільних абортів.

Природа розумно потурбувалась про захист плода від несприятливих і шкідливих впливів зовнішнього середовища та механічних ушкоджень. Перебуваючи в утробі матері, плід через плаценту одержує поживні речовини. Водночас плацента є ніби захисним фільтром: через неї до плода не проходять шкідливі речовини.

Однак деякі отрути плацента не може затримати. Це стосується насамперед нікотину й алкоголю. Експериментально доведено, що алкоголь легко проникає через плацентарний бар'єр до плода і порушує його нормальний розвиток.

У ряді випадків алкоголь є причиною народження дітей з різними вродливостями, до яких належать: гідроцефалія (скупчення в головному мозку великої кількості рідини), циклопія (одноокість), амелія (повна відсутність кінцівок), фокомелія (недорозвинення кистей рук при відсутності плеча або передпліччя), "заяча губа", "вовча паша" та ін.

Потворність може бути зумовлена як до запліднення (через біологічну неповноцінність статевих клітин під впливом алкоголю), так і в стадії початкового поділу заплідненого яйця (внаслідок порушення процесів поділу) і в період раннього розвитку ембріона, коли сформуються його органи. Шкідлива дія алкоголю на плід залежить не тільки від дози спиртного, а й від частоти його вживання (оскільки алкоголь може згубно впливати і через 6–7 днів після одноразового сп'яніння) і часу, коли відбувається його вплив (до чи під час запліднення).

Жінкам, які годують дітей груддю, не можна вживати спиртних напоїв, бо алкоголь надходить у молоко і викликає у дітей судорожні припадки й різні захворювання.

Народження дитини – велика радість не лише для батьків, а й для рідних і близьких. Отож, слід робити все можливе, щоб ця радість не потьмарилась.



ЛІТЕРАТУРА

1. Державна національна програма "Діти України". – Київ, 1993.
2. Медицина дитинства / За редакцією Мошича П.С. – К.: Здоров'я, 1994.
3. Детские болезни / Под редакцией проф. Гудзенко П.Н. – К.: Вища школа, 1984.
4. Дитячі хвороби / За редакцією проф. Ткаченко С.К. – К.: Вища школа, 1991.
5. Посібник з діагностики терапії та профілактики інфекційних хвороб в умовах поліклініки / За редакцією проф. Андрейчина М.А. – К.: Здоров'я, 1992.
6. Практична педіатрія / За редакцією проф. Сміяна І.С. – К.: Здоров'я, 1993.
7. Практичні роботи з курсу "Основи медичних знань" / Укл. Мойсак О.Д. – К., 1992.
8. Снигур М.И., Корешкова З.Т. Питание детей – К.: Радянська школа, 1988.
9. Товстуха Є.С. Українська народна медицина – К.: Рось, 1994.
10. Тур А.Ф. Пропедевтика детских болезней. Государственное издательство медицинской литературы МЕДГИЗ, Ленинградское отделение, 1958.
11. Усов И.Н. Здоровый ребенок. – Минск: Беларусь, 1994.
12. Усов И.Н., Чичко М.В., Астахова Л.Н. Практические навыки педиатра. – Минск: Высш.шк., 1983.
13. Антипчук Ю.П., Вожик И.Б., Лебедева Н.С., Лунина Н.В. Анатомія і фізіологія дитини (з основами шкільної гігієни). – К.: Вища шк., 1984.
14. Буянов М.И. Беседы о детской психиатрии. – М.: Просвещение, 1986.
15. Вилькович В.А. Дезинфекционное дело. – М.: Медицина, 1987.
16. Генис Д.Е. Медицинская паразитология. – М.: Медицина, 1985.
17. Гигиена детей и подростков / Под редакцией Кардашенко В.Н. – М.: Медицина, 1988.
18. Епідеміологія / За редакцією проф. Синяка К.М. – К.: Здоров'я, 1993.
19. Кузмичева А.Т., Шарлай И.В. Детские инфекционные болезни. – М.: Медицина, 1984.
20. Ляшенко Г.І. Фізіологічні особливості дітей дошкільного віку. – К.: Радянська школа, 1982.
21. Пяткин К.Д., Кривошеин Ю.С. Микробиология – М.: Медицина, 1981.
22. Майданник В.Г., Бурлай В.Г., Бережной В.В. Ваш ребенок. – К., 2002.

Навчальне видання

МОЙСАК Олександр Данилович

ОСНОВИ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ І ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Навчальний посібник

3-є видання, виправлене та доповнене

В авторській редакції

*Коректор О.А. Овчаренко
Комп'ютерна верстка О.С. Жилінський*

Підписано до друку 04.03.2005 р.
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Гарнітура Arial.
Ум. друк. арк. 34,64. Обл.-вид. арк. 43,18.
Зам. № 278.

Видавництво «Арістей»

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції ДК № 1066 від 27.09.2002 р.

02105, м. Київ, вул. Тампере, 13 Б

т/ф (+38 044) 451-44-66

(багатоканальний)

e-mail: aristey@optima.com.ua

www.aristey.kiev.ua