

УДК 614.2

Рецензенти: **Б.В. Єгоров**, старший науковий співробітник Одеської національної академії харчових технологій, доктор технічних наук

Т.П. Пирог, провідний науковий співробітник Інституту мікробіології і вірусології Національної академії наук України, доктор біологічних наук

Гулий І.С., Сімахіна Г.О., Українець А.І. Основи валеології. Валеологічні аспекти харчування: Підручник. - К.ІНУЖТ, 2003.-336с.

ISBN 966-612-026-7

Викладено сучасні відомості про фундаментальні досягнення біології, біохімії, фізіології, гігієни харчування, геронтології у вивченні чинників, що впливають на стан здоров'я людини. Розглянуто закономірності становлення нової науки валеології, обговорено шляхи та способи реалізації системи валеологічної освіти, здорового способу життя. Особлива увага приділяється валеологічній ролі харчування у формуванні, збереженні та зміцненні здоров'я.

Підручник призначено для студентів вищих навчальних закладів, викладачів, лекторів, а також фахівців з питань індивідуального здоров'я та здорового способу життя.

І.С. Гулий,
Г.О. Сімахіна,
А.І. Українець, доктори техн. наук

Гриф надано Міністерством
освіти і науки України 27.03.03 р.,
лист № 1/11-1201 **Видання**

подається у авторській редакції

ISBN 966-612-026-7

© **І.С. Гулий, Г.О. Сімахіна, А.І. Українець, 2003** © НУХТ, 2003

ПЕРЕДМОВА

Наукові відкриття ХХ століття дали змогу створити атомну енергетику, швидкісні транспортні мережі, нові біологічні, радіаційні, лазерні, фармацевтичні та харчові технології, впритул підійти до з'ясування геному людини й таємниць психіки. На межі другого та третього тисячоліть народилася нова наука — біоетика, покликана гармонізувати стосунки все нових і нових відкриттів із нормами людської моралі. Одночасно, на тлі величезних досягнень виникло багато несподіваних проблем, пов'язаних із екологією, харчуванням та здоров'ям людей.

Досягнення науково-технічного прогресу, різке погіршення екологічної ситуації в другій половині ХХ ст., зумовлене технічним прогресом та іншими об'єктивними і суб'єктивними чинниками, сучасний спосіб життя з характерними для нього надлишком у раціоні калорійної, жирної їжі, недостатнім вживанням фруктів, овочів та харчових волокон, гіподинамією й стресами призвели до появи нових та різкого зростання відомих захворювань. З'явився термін "хвороби цивілізації": синдром хронічної втоми, атеросклероз, ожиріння, серцево-судинні, ендокринні, психічні та інші захворювання.

В матеріалах Всесвітньої організації охорони здоров'я (Женева) "Звіт про стан охорони здоров'я в світі" за 2000 рік сказано: "Глобальну тенденцію погіршення здоров'я, що склалася на сьогоднішній день, можна змінити, перейшовши до розумнішого режиму, адекватної фізичної активності, правильного харчування та вживаючи необхідних заходів з охорони довкілля

(не лише для захисту здоров'я від несприятливих чинників, а й для поліпшення якості життя)".

Збереження даного природою здоров'я сьогодні і в майбутньому - це передусім індивідуальна відповідальність кожного за свій стан. У зв'язку з цим головне - підвищити обізнаність і зацікавленість населення, особливо молоді, в питаннях збереження здоров'я, здорового способу життя, здорового харчування.

Єдина на сьогодні інтегративна наука, що поєднує всі зазначені питання, — валеологія. Валеології як науці про формування, збереження та зміцнення здоров'я людини останнім часом приділяється багато уваги як у спеціальній літературі, так і в роботі з'їздів та конференцій, присвячених питанням оздоровлення населення. Вона стала навчальною дисципліною в багатьох школах та ряді вищих навчальних закладів. Тому створення навчально-методичної літератури (підручників та посібників) із валеології для студентів різних спеціальностей є актуальним і своєчасним, враховуючи далеко недостатню кількість цієї сучасної літератури у навчальних закладах нашої держави.

Книга "Основи валеології", яку Ви тримаєте в руках, є першим і поки що єдиним в Україні підручником, розрахованим на студентів технологічних, політехнічних, економічних та інших навчальних закладів. У підручнику викладено основні чинники, що впливають на стан здоров'я людини, та засоби практичної реалізації здорового способу життя. Головну увагу в підтриманні, збереженні та відновленні здоров'я, досягненні активного творчого довголіття зосереджено на здоровому способі життя, в основі якого є раціональне харчування, оскільки сьогодні вже не лише у фахівців, а й у пересічних громадян не викликає сумніву той факт, що здоров'я людини безпосередньо пов'язане з раціоном та якістю напоїв і їжі, які вона щоденно вживає. І цим підручник істотно відрізняється від відомих посібників для

студентів медичних та педагогічних вузів. Окрім того, підручник містить новий фактичний матеріал і сучасні концепції з питань індивідуального здоров'я, старіння та довголіття, біохімічних аспектів стресу, біоритмологічних особливостей організму тощо. Систематизовано основні методи оздоровлення з використанням природних засобів, показано необхідність інтеграції виховання культури здоров'я студентів у систему вищої освіти.

У підручнику розглядається взаємозв'язок людини і Природи, зроблено спробу з'ясувати роль і місце людини в Природі на сучасному етапі еволюції та її відповідальність за майбутнє планети.

Основний задум авторів спрямовано на те, щоб переконати студентів, молодь та інших читачів у потребі культивування здорового способу життя, допомогти їм зрозуміти, що кожна людина повинна знати про себе все необхідне для розумної життєдіяльності, кожна людина несе індивідуальну відповідальність за своє здоров'я, кожна людина, врешті-решт, мусить розуміти, що вона потрібна передусім сама собі, а оздоровлення — це не одноразова лікувальна чи профілактична акція, а спосіб життя на всі роки!

Автори сподіваються на інтерес широкого читача до матеріалів книги і з вдячністю розглянуть усі пропозиції, зауваження та побажання щодо її змісту.

Автори

ВСТУП

Порівняно з мільярдами років існування на Землі біосфери людина як вид виникла нещодавно й у тисячі разів молодша за неї. Та саме в людині природа досягла найвищої досконалості, і саме в людині вперше поєднано біологічне та соціальне, матеріальне та духовне.

Для того, щоб людина могла відповідати своїй ролі вінця природи, виконати свою історичну місію на Землі й у Всесвіті, матеріально і духовно бути багатою та щасливою вона повинна бути здоровою.

Але в нашій країні, що у складі колишнього СРСР стільки років претендувала на перше місце у світі за всіма показниками, люди практично були необізнані у питаннях профілактики, зміцнення та збереження свого здоров'я. І тепер на власному стані здоров'я ми переконалися, що невігластво настільки ж небезпечне, як і зло.

В ті часи ми були орієнтовані на постійну боротьбу. Навіть у публікаціях на теми здоров'я у засобах масової інформації автори частіше за все писали, як вони перемогли себе, свою хворобу, лінощі, поборолі щось погане в собі, оголосили непримиренну війну всьому негідному в інших, тобто постійно боролися. Ми настільки звикли до боротьби з кимось або чимось, що без неї уже не мислили свого існування. Тож як тут не згадати слова Порфирія Корнійовича Іванова: "Ставай і займай своє місце в Природі. Адже воно ніким не зайняте".

Вслухайтесь у ці слова: ставай і займай своє місце. На Сході кажуть: "Темрява - це відсутність Світла. Зло - це відсутність Добра. Невіра - це відсутність Віри".

пільмою незнань не треба боротись. Необхідно просто запалити світло. Світло пізнання, знань, уміння.

Якщо в організмі оселилась хвороба, треба перемогти її здоров'ям. Адже до хвороби у більшості випадків людина прийшла сама, знаючи, що йде до неї, але часто продовжувала наближати біду. Необхідно ж навпаки - крок за кроком іти до здоров'я, знаходячи свої шляхи, способи, методи, засоби.

При цьому роль лікаря повинна зводитися до того, щоб підібрати такі шляхи, засоби і процедури, які б мобілізували природні резерви організму, привели б системи та функції хворої людини у гармонійний стан, підняли б її потенціал життєвої сили до рівня здорової людини. А далі кожен повинен іти сам. Це нелегко. Але життєво важливо. Кожен мусить набирати і використовувати ту суму знань, котру може засвоїти і опрацювати. І кожен має створити свою індивідуальну систему здорового способу життя.

Відомо, що організм людини сам себе відновлює, а лікар цьому тільки сприяє. Кожна людина повинна добре знати свій організм (його переваги і недоліки), бути самою собі лікарем - адже ніхто не буде стежити за якістю вашого мислення, окрім вас самих, за оптимальністю харчування, окрім вас самих, за виконанням регулярних фізичних навантажень та загартуванням, окрім вас самих.

Доктор Альберт В. Сент-Дьордьї, відомий угорський біохімік, нагороджений в 1937 році Нобелівською премією за виділення вітаміну С, писав: "Медицина здається мені навдивовижу недосконалою, біохімія - чудесною досконалістю, і я дивувався, де ж знаходиться ця суперечність. Більшість того, що створено Природою, здається досконалим. То чи повинна тоді людина бути єдиною недосконалою істотою, яка зберігає всі свої недоліки, лише завдяки творчості свого власного розуму? Якщо ні, то звідки беруться всі ці хвороби? Це найвеличніша фундаментальна проблема Здоров'я та хвороби, й ми повинні дати відпо-

відь на це питання і зробити спробу просунутись від опису одиничних хвороб до загальнішої концепції здоров'я і хвороби. Таке розуміння допоможе нам у наших зусиллях вивести людство на дорогу кращого здоров'я і більшого щастя".

Наука, яка сьогодні навчає формування, збереження та зміцнення індивідуального здоров'я, є валеологія. Цей термін вперше з'явився в 1980 році у другому виданні книги "Людина та біологічно активні речовини", автором якої є відомий російській учений-фармаколог, засновник нової науки про здоров'я - Ізраїль Іцкович Брехман.

І. Брехман назвав науку про здоров'я валеологією (від лат. valeo - бути здоровим) і був глибоко переконаний в тому, що шляхом переважно лікувальної медицини далі йти неможливо. Необхідно повернутись обличчям до поки що здорових людей і тих, що знаходяться у перехідному стані між здоров'ям та хворобою, і навчати їх уміння зберігати здоров'я. І вбачати у цьому найголовніше завдання медицини, служб охорони здоров'я, держави, суспільства і кожного громадянина. Завдання це не вкладається у рамки лише медицини, тому й виникла потреба у створенні не альтернативної, а співдружньої медицині науки.

Ми щойно переступили поріг ХХІ століття, увійшовши в третє тисячоліття. Процес Добра, процес пізнання набирає сили, здоровий спосіб життя входить у свідомість людства взагалі і кожної людини зокрема. Головне - втілити його у життя, тоді в руках конкретної особистості буде здоров'я, мир і щастя. І все це залежить від одного - бажання кожної людини вести здоровий спосіб життя.

Пам'ятаймо про це. І зробімо все для того, щоб на належному рівні підтримувати власне здоров'я та здоров'я своїх дітей - майбутнього України, щоб наша молода держава у третьому тисячолітті була заможною, сильною, розумною, здоровою та благополучною.

РОЗДІЛ 1

ЛЮДИНА ТА ЇЇ МІСЦЕ В ПРИРОДІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ЕВОЛЮЦІЇ

На земній кулі 8,3 млрд. типів живих істот та лише одна із них - людина. І ось понад два тисячоліття звучить заклик давнього мудреця: "Людино, пізнай себе!".

1.1. ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЛЮДИНУ

На сьогодні відомо, що майже 80% організму людини - вода, і розподілена вона нерівномірно: у жирових тканинах води всього 20%, у кістках - 25, у печінці - 70, у м'язах - 75, у крові - 80, у мозку - 85%. Решта компоненте в організмі припадає на білки, жири та жироподібні сполуки, мінеральні речовини, вуглеводи.

Із складових елементів тіла найважливішу роль відіграють кисень, вуглець, водень і азот. Загалом із 92 природних хімічних елементів в організмі людини виявлено 81. 12 із них називають структурними, оскільки вони становлять 99% елементного складу організму. Доросла людина містить майже 2 кг кальцію та фосфору. Вміст мікроелементів у волоссі людини відображує мік-роелементний статус організму в цілому, і склад волосся є інтегральним показником мінерального обміну.

Людина має близько 200 кісток. Найбільша кістка - стегнова, її довжина складає 27,5% від зросту людини; найкоротша - стрем'ячко, одна із кісточок, що передає коливання барабанної перетинки чутливим

клітинам внутрішнього вуха, її довжина 3...4 мм. У 5% людей є зайве ребро.

Фахівці нараховують у людини від 400 до 680 м'язів (для порівняння: у комах близько 900 м'язів, у деяких гусениць - до 4000).

У спокійному стані людина використовує за добу 400...500 л кисню, роблячи 12...20 вдихів та видихів щохвилини. У дорослої людини серце за день перекачує понад 15 000 л крові. А за рік воно витрачає стільки енергії, скільки потрібно для того, щоб підняти вантаж вагою 900 кг на висоту 14 метрів. Загальна довжина кровоносних судин - близько ста тисяч кілометрів.

Око людини здатне розрізнати 130...250 чистих кольорів і 5...10 мільйонів змішаних відтінків. Поверхня шкіри людини у середньому становить близько двох квадратних метрів. За рік на пальцях рук нарастає майже два грами нігтів. В організмі людини живе понад 13 мільярдів бактерій близько 400 видів. Біомаса мікробів, що заселяє кишечник, становить 3,5% від маси тіла.

Нормальний пульс людини у стані спокою 60...80 ударів за хвилину. Серце жінки б'ється на 6...8 ударів частіше (для порівняння: частота пульсу у слона - 20, у кролика - 200, у миші - 500).

Середня кількість волосин на голові дорівнює: у блондинів - 140, у брюнетів - 102, у рудих - 88 тисяч. Волосся росте зі швидкістю 0,35...0,40 мм за добу. Якщо скласти приріст усіх волосин голови, то за день наша зачіска подовжується майже на 30 метрів.

За все своє життя людина з'їдає близько 30 тонн їжі і вдихає 380 тисяч кубічних метрів повітря.

Цю інформацію наведено в одному з американських журналів і, безумовно, вона постійно поповнюватиметься новими цифрами. Однак, і на сьогодні найбільшою таємницею людини є її духовний світ, розум, мислення тощо.

Відомо, наприклад, що організм людини складається в середньому зі 100 000 000 000 000 (ста трильйо-

нів) клітин, і кожна з них постійно зайнята своєю справою. Одні клітини із простих речовин синтезують складні. Інші клітини, навпаки, складні сполуки розщеплюють на простіші. Є клітини, котрі просто транспортують речовини, не змінюючи їх, а є клітини, які утворюють різноманітні каркаси, структури тощо.

При цьому клітини не лише добровільно виконують свої функції, а ще й взаємодіють одна з одною, обмінюючись продуктами своєї діяльності. Цей обмін відбувається строго визначеним чином. Кожна клітина точно "знає", що їй потрібно отримати від інших клітин, чого і скільки зробити самій, коли і куди передати виконане. І все це відбувається у всіх клітинах синхронно, щосекунди, день за днем, з року в рік.

Свідомість не здатна повністю охопити цю грандіозну картину. Неможливо ні уявити, ні описати словами, яким повинен бути ступінь узгодженості для забезпечення одночасної роботи трильйонів окремих клітин. І все ж таки ця узгодженість існує, інакше людина просто не змогла б функціонувати як фізичне тіло.

Ясно одне: така разюча узгодженість можлива лише у розвинутій інформаційно-керівній системі, котра повинна кожну мить збирати інформацію зі всіх клітин, аналізувати її і знову спрямовувати у клітини, але вже у вигляді певних керівних програм. Крім інформаційної взаємодії, між клітинами повинен існувати і енергетичний обмін, оскільки вони не можуть працювати без постійних витрат та поповнення енергії.

Як окремі клітини складають людину, так і сама людина є частиною своєї сім'ї, свого народу, своєї країни, своєї Землі, Всесвіту. Так само, як тілесні клітини існують у нерозривному зв'язку одна з одною, так і всі суб'єкти Всесвіту - мікроби, рослини, тварини, люди, планети - нерозривно пов'язані одне з одним. Світ, що нас оточує, пронизаний енерго-інформаційними взаємодіями, потоками, котрі не перериваються ні на секун-

ду. Кожна людина постійно отримує певні енерго-інформаційні повідомлення з навколишнього середовища і безперервно випромінює в нього власні потоки. Сьогодні достеменно відомо, що наші думки та емоції — теж енерго-інформаційні структури, котрими ми впливаємо на Природу, і впливаємо дуже сильно. Тому кожна людина несе величезну відповідальність за "якість" своїх думок.

1.2. ВЧЕННЯ В. ВЕРНАДСЬКОГО ПРО БІОСФЕРУ ТА НООСФЕРУ. НЕОБХІДНІСТЬ КОЕВОЛЮЦІЇ ЛЮДИНИ І ПРИРОДИ

Засновник нової наукової дисципліни - біогеохімії - академік Володимир Іванович Вернадський, фундатор і перший президент Академії наук України, вважав, що грандіозна картина загальнопланетарного розвитку включала в себе і появу людини - носія Розуму, котра багатократно прискорила всі процеси на планеті. породивши Людину, Природа отримала ще один могутній каталізатор світового процесу розвитку.'

Створення біогеохімії природним чином поставило нове питання - питання про місце Людини у цій картині загальнопланетарного розвитку. В. Вернадський дав на нього відповідь. Уже в перші роки ХХ століття він говорив про те, що вплив Людини на навколишню Природу зростає настільки швидко, що не за горами той час, 'коли людина перетвориться на основну геологоутворюючу силу. І, як наслідок, людина повинна буде взяти на себе відповідальність за майбутній розвиток природи.

Тому на сьогоднішній день безперечним є одне - розвиток людини (фізичний і психологічний), стан її здоров'я і підтримання його на належному рівні неможливі без одночасного розвитку природи, без раціональної взаємодії людини і природи, без уміння людини розумно використати ті потенційні можливості, котрі дала їй природа.

Академік Вернадський передбачив той час, коли біосфера перейде у сферу Розуму - в ноосферу, коли відбудеться велике об'єднання Людини і Природи, в результаті котрого розвиток планети стане спрямованим - керованим силою Розуму.

Матеріалістична наука первинно виникла для задоволення матеріальних потреб людини. Тому не дивно, що всі явища Природи людина прагнула дослідити з точки зору користі чи шкоди, котрі вони можуть їй принести. Наприклад, мікроорганізми. Наука розділила їх на три групи: патогенна мікрофлора (тобто, явно шкідлива), корисна мікрофлора та нейтральна. Однак будь-яка, навіть найменша часточка Світу необхідна, а тому помилковим є саме питання щодо її "користі" чи "шкоди".

У Новосибірському Академістечку, у Центрі енергоструктуруючих технологій "Нектар" протягом останніх років вивчається взаємодія людини з мікроорганізмами. І зовсім несподіваними виявились результати, згідно з якими без стафілококів та стрептококів, для боротьби з якими постійно синтезуються все нові антибіотики, немислимий процес тканинного дихання. Ці мікроорганізми знаходяться у міжклітинній рідині, тобто скрізь. У тому числі і в з'єднувальній тканині головного мозку, де спільно з менінгококами забезпечують живлення клітин головного мозку, беручи участь у розщепленні етилового спирту та складних речовин. А вірус кліщового енцефаліту виявився одним із найважливіших учасників процесу проведення нервових збуджень по нервовій тканині. Працює він у синапсах (областях контактів) рецепторів - температурних, тактильних тощо, у деяких ділянках спинного та головного мозку, а також на всіх переходах типу "нервове волокно - робочий орган". Як бачимо, мав рацію Ф. Парацельс (1493-1541), голландський лікар і природознавець, доводячи, що не буває токсичних елементів, бувають токсичні дози. А тому

у Людини немає ніяких підстав вирішувати, хто має право на існування, а хто - ні. І якщо нам щось здається шкідливим, то це швидше означає, що наші знання поверхові і недостатні. Глибоке вивчення питання дає іноді дуже несподівані і вражаюче красиві відкриття.

Давні китайці також вважали, що між Небом і Землею людина найцінніша за все, однак світ створено не заради людини. Людина — це передостання ланка саморозвитку світу, і разом із Землею і Небом творить свою, особливу сферу буття, котру учені назвали ноосферою. Людина, на думку давніх китайців, не володар Всесвіту, вона не має права диктувати йому свою волю, підкоряти і розпоряджатися. Найкращою стратегією поведінки для людини має бути слідування законам Природи, у крайньому разі — упорядкування тих помилок, що сталися у процесі еволюції. Давньокитайська філософія розглядала людину як "мікрокосм", пов'язаний із Космосом тисячами незримих зв'язків, і вони постійно впливають один на одного. І тому людина повинна мати незмінне почуття відповідальності за свої дії на найвищому, космічному рівні.

Термін "ноосфера" виник у 1924 році на семінарі у Парижі під час обговорення доповіді В. Вернадського, у якій він висловив свою концепцію розвитку біосфери. Термін запропонував французький дослідник Е. Леруа. Потім його широко використовували П. Тейяр де Шарден і В. Вернадський.

З терміном "ноосфера" не все просто: однозначне тлумачення його відсутнє, а найпоширеніше звучить так — сфера Розуму. Так прийнято називати ту частину біосфери, котра виявилась під впливом людини і перетворюється нею. Подібне трактування дає змогу говорити, наприклад, про ноосферу часів давніх греків, ноосферу епохи середньовіччя, що і робили деякі філософи, наприклад Л. Гумільов. І перехід біосфери у ноосферу, очевидно, означає поступове освоєння людиною біосфери.

Розвиток розуму визначається еволюцією форм життя, програм, критеріїв і моделей. Академік М. Амосов увів поняття Загального Алгоритму Розуму (ЗАР) і вважає, що він сформувався у процесі біологічної еволюції і застосовується у будь-якому управлінні складними об'єктами.

Учений виділив цілу серію етапів розвитку ЗАР:

1 . Одноклітинні істоти. Розум у генах.

2. Багатоклітинні організми. Розум у нервових клітинах.

3. Стадне існування. Зародки колективного розуму, як поєднання індивідуальних.

4. Людина розумна. Творчий розум.

5. Суспільство. Колективний розум людей.

6. Техносфера. Ноосфера. Штучний інтелект.

Діяльність розуму виявляється в упорядкованому переключенні сигналів енергії активності поміж моделями (структурами) розуму, підпорядкованими програмам, націленим на дії. Самі програми також представлені моделями Управління - це використання "робочих органів" для впливу на об'єкт. Здійснюється це шляхом "зчитування" структури моделей сигналами, які трансформуються в енергію руху в ефекторах - м'язах або механізмах.

Що ж до вчення В. Вернадського, то він не раз писав про те, що розвиток людини, її майбутнє вимагатимуть спеціальної організації суспільства, створення спеціальних структур, здатних забезпечити такий спільний узгоджений розвиток людини і природи. Отже, за В. Вернадським, ноосфера - це такий стан біосфери, коли її розвиток відбувається цілеспрямовано, при якому Розум має можливість керувати розвитком біосфери в інтересах Людини та її майбутнього.

Біосфера існувала до появи на Землі людини, може існувати і без неї. Але людина поза біосферою існувати не може - це аксіома. Тому дотримання принципу спільного розвитку (коеволуції) біосфери і суспільства, забезпечення життєдіяльності людини, її нормального здоров'я та

активного довголіття засобами Природи вимагають від людства певної регламентації у своїх діях, певних обмежень.

1.3. XX СТОЛІТТЯ - СТОЛІТТЯ ПОПЕРЕДЖЕНЬ

Що ж ми маємо на сьогоднішній день? Разом із Розумом у Природі народився новий феномен - Людина з її непередбачуваною поведінкою, котру дуже часто важко назвати раціональною. В усякому разі, з позицій канонічних уявлень про неї.

Людина двоїста, як і все у Всесвіті, як і сам Всесвіт. І про це добре знали давні мислителі: інь і янь, пекло і рай, дволикий Янус добра і зла - елементи, з яких складається вона сама, природа ретельно перемішала в душі людини. В ній чудернацьким чином поєднано пристрасть до руйнування з прагненням до творення, жаждою влади з безсиллям, любов з ненавистю.

В етиці людини добро і зло відносні і суб'єктивні. Велика кількість моральних систем реалізують цю відносність і тому взаємно виключають одна одну.

Процес руйнування старої, бездушної і механічної картини ньютонівського фізичного світу, яким ознаменувався початок XX століття, відомий як ейнштейнівська наукова революція. Теорія відносності, квантова механіка, астрофізичний принцип антропності безпосередньо зв'язали Всесвіт з людиною. XX століття виявилось століттям корінного зламу наших звичайних уявлень, що привели до фантастичного злету техніки, зростання виробничих сил. Радіо, телебачення, обчислювальна техніка, вихід у космос, ядерна енергія, гenna інженерія, пластикові матеріали - всі ці технічні нововведення неспізнанне змінили наше життя, надали таких благ, про які наші предки і мріяти не могли.

Та разом з тим нові можливості поставили людство перед труднощами, яких ще кілька десятиліть

тому ніхто і не передбачав. І головна з них та, що людство набуло можливості самознищення. Цей стан називають Законом Воннегута: "Що б не винайшли учені, вони все одно отримують зброю". Тому самознищення може відбутись миттєво в разі виникнення ядерної війни, а може перетворитись у процес повільної страшної деградації, якщо, уникнувши ядерної катастрофи, люди не навчаться жити у гармонії з Природою й будуть продовжувати забруднювати навколишнє середовище, знищувати ліси та води, скорочувати генофонд.

Людство завдяки науці досягло небачених висот. Радикально змінився спосіб його існування, котрий міг би забезпечити високий життєвий рівень для всіх мільярдів землян, якби людина розумно використовувала блага природи, якби кожен із нас сповідував основний життєвий принцип М. Реріха: "Зміст людського життя - у досягненні краси, гармонії, у самовираженні. Найбільше завдання - це самовдосконалення в усьому. Якщо кожен із нас щоденно буде робити щось більш досконало, ніж учора, і робити це свідомо, його прагнення неминуче знайде відображення у свідомості..."

Коли людина прагне до кращого, вона підноситься над собою. Врешті-решт, що таке натхнення? Це наче внутрішня молитва людини, коли вона прагне до піднесеного".

Міркуючи про сучасну моральну кризу людства, американський філософ О. Кінг зазначає: "Людина стала домінуючим видом на планеті за рахунок того, що безжалісно знищувала не лише інших живих істот, а й слабші раси та менш пристосованих до виживання членів своєї власної людської сім'ї. Негативну роль протягом всього періоду еволюції людства відігравали такі його якості, як егоїзм, жадібність, відчуття влади над іншими тощо. Сьогодні постає питання, чи підходять ці якості для наступного етапу людської еволюції - етапу, що цілком залежить від усвідомленої, цілеспрямованої діяльності самої людини".

Незаперечним є той факт, що етап, про який говорить О. Кінг, жодною мірою не повинен бути пов'язаний із боротьбою з Природою, з її подальшим підкоренням, із завоюванням космічного простору. Цей етап розвитку має бути гармонійним природі, Всесвіту. Він має бути спрямований перш за все на себе, на розуміння суті своєї життєдіяльності, на розуміння категорій "Здоров'я" і "якість життя", на розуміння свого місця в природі і засобів її розумного розвитку.

ЛЮДИНА В КОНТЕКСТІ ГЕОЛОГІЧНОЇ ІСТОРІЇ ЗЕМЛІ

Нещодавно в Києві в Державному геологічному музеї ім. В. Вернадського відбулась нарада керівників музеїв, присвячена обговоренню ідеї створення нової, можливо — спільної експозиції. Поки офіційну назву експозиції не затверджено, її іменують так: «Історія цивілізації на тлі геологічного розвитку». Суть ідеї цієї експозиції, за словами ініціатора й ідейного керівника проекту академіка Д. Рундквіста, полягає в тому, щоб показати основні етапи геологічного розвитку планети і на цьому тлі виділити виникнення предків людини (близько 2 млн років тому) і людської цивілізації. Передбачається зробити особливий ухил на факти, пов'язані з писемною історією людства, залучаючи для перевірки переказів і міфів, зокрема сказань про потоп і допотопні часи, геологічні дані. Основна думка експозиції — показати людину в контексті геологічної історії Землі. Ідею експозиції обговорювали керівники і фахівці найбільших природничонаукових музеїв України та країн СНД: Державного геологічного музею ім. В. Вернадського, Державного Дарвінівського музею, Палеонтологічного музею ім. Ю. Орлова, Науково-дослідного інституту і музею антропології ім. Д. Анучіна, Музею землезнавства Московського державного університету, Гірничого

музею Санкт-Петербурзького державного гірничого інституту ім. Г. Плеханова.

На нараді пролунали слова: "Треба показати відповідальність людини за світ, у якому вона живе". Ці слова прокладають нове русло для думки: можливо, треба створити не тільки і не стільки літопис міфологічної історії, «повірений геологією», скільки експозицію відповідальності людства за дарунок життя на Землі?

Дійсно, поки ідея геологічної експозиції знаходиться в стадії розроблення, саме час подумати про те, скільки шарів змісту поняття «відповідальність» могла б розкрити задумана академіком Д. Рундквістом експозиція.

Скільки ж граней, сторін, відтінків змісту може бути у відповідальності людства?

Насамперед, це відповідальність людини за природний світ, що її оточує, унікальне природне середовище, що стало і колискою, і живим будинком людства. Руйнувати власний будинок — ознака варварства, ознака того, що століття технічного розвитку, які стоять за спиною сучасної людини, приховують від неї ту першооснову, завдяки якій, на тлі якої й за активної участі якої цей розвиток узагалі став можливим. У техногенній цивілізації людина сама знаходить деяку штучність, а її духовний світ — віртуальність, і останній логічний поштовх зі злітної смуги такої неприродності — відхід у світ мрій від реалій техногенного раю. Катастрофа — фізичний розпад і розпад особистості — відходу від реальності (у наркоманію, наприклад) може служити моделлю майбутнього, якщо в гонитві за мріями цивілізації людство забуде про реальність свого зв'язку з природним світом.

Настання постіндустріальної фази розвитку цивілізації, яку називають іноді інформаційним суспільством, коли знання, інформація стають головними об'єктами здобутку в полюванні, що постійно веде людство, не дає ще надії на розумність вчинків і благополуччя

долі людства. Перемінивши звірину шкіру на цивільний костюм і навіть на космічний скафандр, змінивши до невпізнанності все навколо себе, людина практично не змінилася сама — часто вона залишається за своєю суттю первісним мисливцем. Змінити себе, усвідомивши свою міру відповідальності за все і за всіх, хто навколо тебе, — це нелегка зміна. Тому наявність комп'ютерів, Інтернету, підвищення цінності інформації і знань ще не дає підстав для того, щоб стверджувати, що людина стає менш "шкідливою" для середовища, яке є її біологічною пуповиною. У будь-який момент міць нового знання, здобутого "у віртуальності", може повернутися проти природи і перервати фізичне буття людства - досить згадати про "карибську кризу" і попередження "ядерної ночі" ("ядерної зими").

Тим часом, виходячи за межі свого первісно-мисливського іміджу, людина стає здатною до найвищих поривань добра і справедливості, до пошуку гармонії свого буття і буття світу, до нескінченного збагнення себе і світу і тим самим до нескінченного входження у світ. Безупинне і необмежене сходження, до якого виявляється здатною людина, що майже не вимагає матеріального «підживлення», але здатне нескінченно розширити межі людини і повести її до висот духу, який відкриває необмежені джерела моральної сили, — це принципово новий етап в еволюції природи, це її постбіологічна стадія.

Збереження цього найбільшого винаходу природи, цього дарунка еволюції — дарунка людинобуття — відповідальність, покладена на людину самим фактом її обраності у власники, носії цього дарунка. І людина повинна, зобов'язана йти шляхом розвитку духу і рятувати себе й інших від нелюдськості, від виродження в ній того, що визначає її цінність на землі. Саме в збереженні власне людського первню, що містить у собі джерело розвитку духу і розуму, вбачається цінність людини на відміну від інших "живих істот". Власне людина не як "тварина

Г

двонога, без пір'я" (Платон), а як над- чи постбіологічна істота складає цінність для збереження її в природі.

Усвідомлюючи відповідальність за свій дарунок, усвідомлюючи місію, покладену на неї еволюцією, людина повинна і може передбачати реальну загрозу своєму призначенню. Це, по-перше, загроза, що виходить від неї самої, від її внутрішньої тваринної природи, а по-друге, це і загроза, що виходить ззовні — загроза такої зміни біосфери, у якій не буде місця людському початку, залишиться тільки тварина. І це буде втрата: без людини в природі втрачають сенс виміри розуму і духу, світ втрачає ті ступені волі, що йому дає існування людини.

Тому необхідно знати і пам'ятати про величезні проміжки історії біосфери і геосфери, коли людини не було. Це підсилює усвідомлення її еволюційного значення, її місії, це допоможе досягненню нової якості розуміння буття людини на планеті.

Сучасні науковці прагнуть розгорнути ідею ЗАГАЛЬНОЇ ЕВОЛЮЦІЇ, показати її як певний процес сходження, прориву з одного рівня організації на інший, більш високий, як подолання монотонності, однорідності. Прорив на "новий поверх" вимагає привнесення певної кардинальної зміни. Так, поняття біосфери базується на розмаїтості форм життя, що покривають планету килимом живої речовини (краще — плівкою, цей образ містить у собі натяг — взаємозв'язок усього живого). Життя з'являється як еволюційний феномен, народжуваний із заперечення однорідності, цього життя позбавленої. І з необхідністю вводиться поняття біосфери, що є еволюційним запереченням геосфери як однорідності, поєднаної розумінням відсутності в ній життя. У цю однорідність входить майже вся безжиттєва нескінченність космосу, але саме геосфера Землі з її унікальним сполученням мінералів, глин, води, нарешті, дає ту однорідність, над якою здатна виникнути нова організація — організація речовини, що містить у собі властивості живого.

На новому етапі еволюції виникають людські якості як пов'язані між собою сутності. Ці сутності є складовими окремого різноманіття, подібного до різноманіття простору - часу Ейнштейна, але зводяться не до нього, а утворюють новий світ — ноосферу як сферу розуму і духу людини, що співвідноситься з біосферою так само, як співвідносяться між собою мікро- і макросвіти фізики.

Отже, залишається тільки повторити слідом за В. Вернадським: ноосфера - об'єктивне явище.

Багато правил суспільного устрою освячуються релігіями чи ідеологіями, що дозволяє ставити на потік виховання означених якостей у людині, які сприяють стійкості всього суспільства. Такими є, наприклад, десять заповідей християнства, чи мусульманське омивання рук - настанова релігії, що у наш час стала гігієнічною нормою поведінки. Саме розвиток гігієни і санітарії врятував і продовжує охороняти людство від загроз внаслідок масових епідемій чуми, віспи, холери. У цьому контексті вбачається цілком реальним виховання людей в дусі любові до природи, в дусі творчої поведінки, виховання людей, відповідальних за свої діяння, здатних критично осмислювати свої вчинки й утримуватися від руйнування як природи, так і людської спільноти.

Домогтися цього надзвичайно складно. Необхідно, щоб така модель поведінки не нав'язувалася, а сприймалася як невід'ємна традиційна складова частина поведінки — як носіння одягу, наприклад. А для цього потрібні методики включення внутрішньої мотивації на досягнення такої поведінки, її треба зробити престижною, що свідчить про наявність високого культурного статусу. І завдання виховання сьогодні полягає в тому, щоб прищепити ці компоненти.

•»

1.4. ПАРОСТКИ НОВОГО, СУЧАСНОГО ЕТАПУ ЕВОЛЮЦІЇ. МОРАЛЬНЕ ПРОБУДЖЕННЯ ЛЮДСТВА І ПОВЕРНЕННЯ ДО ПРИРОДНИХ СПОСОБІВ ОЗДОРОВЛЕННЯ

Людський мозок працює з надзвичайно низьким коефіцієнтом корисної дії: він використовує лише 3...4 % своїх максимальних можливостей. Очевидно, решта 96...97 % містять несподівані таємниці, небачені можливості людини. Відомо також, що зона максимальної ясної свідомості і психічної діяльності порівняно невелика: на свідомому рівні переробляється 10^2 біт інформації за секунду, на несвідомому - 10^6 біт. Що там відбувається? Що приховується?

Цілком природно, що деякі філософи, вчені, письменники пов'язують сучасний етап людської еволюції саме з освоєнням людиною своїх надінтелектуальних здібностей. К. Цюлковський, познайомившись із роботами Б. Кажинського з проблем телепатії, сказав: "Саме у вік космонавтики інтелектуальні здібності людини будуть дуже потрібні і служитимуть загальному прогресові людства. В той час, як моя космічна ракета повинна привести до розпізнавання великих таємниць макрокосмосу, Ваша теорія може привести до розпізнавання найжагучіших таємниць живого мікркосмосу - до розв'язання великої загадки мислячої матерії мозку".

Попередні етапи еволюції, пестячи та вдосконалюючи своє дитя - Людину - розвивали, в основному, її мозок, її розум, її інтелект, що дало змогу людині привласнити собі горде ім'я - гомо сапієнс. Однак цього, як стало очевидним, виявилось недостатньо. Для того, щоб розум став повною мірою плідним, він має бути освяченим Добром. І наступним досягненням еволюції, еволюції керованої і спрямованої, еволюції моральної повинен стати гомо боніс - людина добра.

Якщо людство не втратило здорового глузду, то воно обере саме такий шлях еволюції. Уже на сьогодні цьому є ряд підтверджень. Нещодавно італійський професор Г. Магеліні оприлюднив такий факт: "За останні роки у туристів, що відвідують флорентійські музеї, виявляються різкі порушення нервової системи. Ми дослідили 107 випадків і дійшли висновку, що у певній категорії людей у музеях настає перебір позитивних емоцій, котрі призводять до шокowego стану". Цій у недалекому минулому маловідомій реакції організму тепер дали назву "синдром Стендаля", як результат випадку зі Стендалем, котрий якось втратив свідомість, розглядаючи у Флоренції твори живописців Відродження.

Зростання кількості випадків вияву останнім часом синдрому Стендаля можна розглядати як ознаку морального пробудження людства, повернення людини до краси і чистоти, реалізації розуміння єдності світу і своєї невіддільності від нього. Ці паростки поки що дуже слабкі і майже непомітні на тлі живучого прагматизму та жадоби наживи, їх легко затоптати, однак за ними майбутнє, тому що іншого майбутнього просто не може бути.

Паростки нового етапу еволюції і в тому, що людство знову повертається до способів оздоровлення, які ґрунтуються на знаннях та використанні цілющої сили природи, здобутих багатьма попередніми поколіннями. В кожній країні здавна вироблено свою систему зміцнення і відновлення здоров'я, яка носить різні назви (дієта, мокса, шіацу, йога, макробіотика, цигун тощо). Вони однакові за своєю суттю: утвердження практики оздоровлення народу, виробленої ним протягом усієї історії розвитку. Цю практику викладено в Біблії та Корані, Талмуді та Ригведі, в Ай-узун та Дао-де-цзин; це спосіб життя Христа і Будди, Магомета і Мойсея; сюди включено основні принципи спілкування, праці і відпочинку людини. Цю практику викладено і в основних положеннях тибетської медицини, центральною

частиною теорії і практики якої є тканинне живлення. Відповідно до цієї концепції запобігти хворобі можна за умови, якщо характер їжі буде відповідати потребам організму, що змінюються протягом року. Тому у звичаях і традиціях усіх народів світу вироблено власну систему здорового способу життя, спрямовану на використання прихованих можливостей організму.

Народна медицина вважає, що енергетичні поля фізичного тіла тісно пов'язані між собою, і вплив на одне із них викликає відповідну реакцію в іншому. Багато хвороб виявляються спочатку на енергетичному рівні. Про це свідчать численні приклади лікування хвороб фізичного тіла сугестивними (гіпнотичними) впливами і навпаки.

Відомості із оздоровлення тіла і духу викладено у працях багатьох давніх учених; жоден народ не може привласнити собі честь відкриття і розроблення методів збереження і відновлення здоров'я. Вони стали тривіальними, їх знають усі. Що ж включають ці напрями?

Це, перш за все, збереження енергетичної та емоційної стійкості. Історія медицини не знає випадку, коли довгожителем стала б похмура, позбавлена гумору людина. Здавна вважалось, що емоційна врівноваженість досягається глибокою вірою у добро, здійсненням молитов, медитацій, певних обрядів та ритуалів, повагою до старості, збереженням пам'яті про померлих. Завжди старим і хворим вважався той, хто втратив інтерес до життя, втратив надію, оскільки важливою вважалась міць не тіла, а духу.

Наступним чинником здоров'я у будь-якому віці вважався рух. Жоден ледар не доживав до глибокої старості. Людина повинна все життя інтенсивно працювати і різними методами фізично вдосконалювати своє тіло. Нестачу у русі може доповнювати масаж або самомасаж. Один із різновидів масажу на Русі - лазня. На думку древніх, самомасаж у лазні зміцнює в людині 10 якостей: ясність розуму, свіжість, бадьорість

духу, силу, красу, молодість, стрункість, чистоту, приємний колір шкіри, увагу осіб протилежної статі. Вважалося, що лазня корисна усім, хто в змозі до неї добратись, оскільки в лазні згоряють і гнів, і ненависть.

При проведенні лікувальних і оздоровчих процедур народна медицина надавала великого значення розміщенню світил і планет на небосхилі. У лікувальниках зазначається, які замовляння чи лікарські трави рекомендовано використовувати тільки при певній фазі Місяця, або які призначені тільки для людей, що народились під певним знаком Зодіаку.

Величезного значення надавалося ритму праці і діяльності людини. Поміркованість і суворий режим - одна з найперших умов нормальної життєдіяльності організму. Вважалося, що коли людина неупорядкована у своєму відпочинку, нерегулярна у прийманні їжі і невгамовна в роботі, то хвороба вбиває її. Саме це забуте положення народної медицини про хронобіологічні ритми у функціях організму, про використання резонансних космічних систем і періодичних процесів у природі, що мають відношення до здоров'я людини, дає можливість прогнозу для вибору ефективного часу лікування. У таких випадках реакція функціональних систем формується під дією впливів, котрі за своєю природою адекватні організмові і не викликають особливого їх напруження у регулюванні гомеостазу. Тому при лікуванні багатьох захворювань виникала необхідність у складанні медичного гороскопу.

Однією з найважливіших умов збереження здоров'я і лікування є повноцінне і раціональне харчування. Однак практику харчування було забуто внаслідок різкого зростання рівня технологій та технологічного обладнання. Швидко і загальне впровадження нових продуктів харчування - консервованих, пастеризованих, стерилізованих, насичених штучними добавками, рафінованих, позбавлених харчових волокон

виявилось причиною надзвичайного поширення таких "хвороб цивілізації", як цукровий діабет, серцево-судинні захворювання, атеросклероз тощо.

У народній медицині правильний вибір раціону харчування вважався однією з основних умов лікування та оздоровлення. Віддавали перевагу лікуванню харчовими продуктами та травами.

Один із видатних філософів доби французького Просвітництва Ж. Ламетрі (1709-1751) писав: "Людське тіло - це машина, яка заводиться сама себе, це живе втілення безперервного руху, їжа відновлює в ній те, що знищується лихоманкою. Без їжі душа знесилюється, впадає у відчай і, врешті, змучена, помирає. Вона нагадує тоді свічку, котра на хвилинку спалахує, перш ніж остаточно згаснути. Та якщо жити тіло й наповнювати його судини живильними соками і зміцнюючими напоями, то душа стає бадьорою, сповнюється гордою відвагою й уподібнюється солдатві, якого раніше змушувала тікати вода, але котрий раптом, оживаючи під звуки барабанного бою, рішуче іде назустріч смерті. Саме таким чином гаряча вода хвилює кров, а холодна - заспокоює".

Давня медицина дала багато заповідей із харчування з урахуванням ритмічних змін у природі. Так, кислій їжі віддавали перевагу навесні, гіркій - влітку, гострій - восени, солоній - взимку. За якістю їжі вважають, що здорова їжа не завжди буває смачною, а смачна - здоровою.

Не рекомендувалося зловживати жодним видом їжі, а споживати її рівномірно, оскільки "серце хоче гіркого, легені - гострого, печінка - кислого, селезінка - солодкого, нирки - солоного". Організм вимагає всього, але в міру. Бо "коли їсти багато солі, то судини втрачають гнучкість і змінюють колір; коли їсти багато гострого, то вкорочуються сухожилля, нігті стають блідими; коли їсти багато кислого, то м'язи скорочуються, а губи сохнуть і лускають; коли їсти багато солодкого, то болять зуби і кістки, а волосся випадає".

Багато довгожителів були вегетаріанцями, інші просто не зловживали м'ясом і дотримувались постів. У всякому разі, народна медицина дала багато конкретних рекомендацій із харчування і ніколи не була такою догматичною, як сучасна медицина.

Наші предки значну увагу приділяли й урахуванню чинників зовнішнього середовища, елементів природи: сонця, повітря, води, мінеральних сполук; дуже несхвально ставилися до шкідливих звичок.

Отже, народні цілителі у своїй практиці використовували сили природи в усьому їх розмаїтті.

На сучасному етапі еволюції ми знову повернулися до принципів народної медицини, і зараз основні надбання народної і офіційної медицини успішно поєднуються та всіляко доповнюють одна одну. У багатьох випадках використовуються комбіновані підходи, що включають в себе елементи біоенергетики, гомеопатії, фітотерапії, макробіотики тощо.

1.5. СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО БІОПОЛЕ ЛЮДИНИ

Нині відомо, що біополе людини являє собою енергетичний шар, який віддалено нагадує великобульбашкову піну завтовшки до 30 см навколо тіла людини. Вузли перетину горизонтальних і вертикальних ліній утворюють енергетичні центри - чакри, про які йдеться у східній медицині. Якщо людина хвора, гравітаційне поле її спотворюється, а за характером цих спотворень можна діагностувати певні захворювання, що й роблять деякі досвідчені цілителі.

Спотворення гравітаційного поля людини (біополя) відбувається й тоді, коли людина довго перебуває у місцях із дуже інтенсивним гравітаційним випромінюванням Землі (у так званих патогенних зонах). Усе починається з тимчасових швидкоплинних руйнувань біополя, а за довготривалих впливів закін-

чується серйозними органічними ураженнями, аж до інсультів, інфарктів та онкологічних хвороб.

Зі шкільного курсу фізики відомо, що від складання падаючих і відбитих хвиль у середовищі їхнього поширення виникають так звані стоячі хвилі. Саме вони являють собою усім відомі енергетичні сітки Хартмана, Куррі тощо. Над поверхнею Землі виникає складна сітчаста система стоячих хвиль.

Крім глобального гравітаційного поля, існують регіональні (місцеві) поля, утворювані або однаковою орієнтацією атомів у земних породах, що визначається геологічними процесами (зрушеннями земної кори через припливи внаслідок притягання Місяцем, утворенням шарів осадових порід і гір, переміщенням тектонічних плит), або через спотворення структури глобального гравітаційного поля. Регіональні гравітаційні поля також утворюють стоячі хвилі, але дещо іншої форми.

Доведено, що глобальні й регіональні гравітаційні поля впливають на рослинний та тваринний світ нашої планети. Але людина не є нейтральним об'єктом впливу гравітаційних полів. Вона сама є гравітаційною машиною. Для того, щоб виправити спотворене біополе людини, вчені вже більш ніж півстоліття застосовують спеціальні камери-кабіни для екранування (захисту) тіла людини від шкідливих земних та космічних випромінювань і одночасно для запобігання випромінюванню гравітаційного поля людини у навколишній простір. Піонером у цій справі був В. Райх, американський учений австрійського походження, який ще в роки Другої світової війни застосовував подібні кабінки для лікування онкологічних хвороб.

Українські дослідники О. По лубе лов та В. Траченко винайшли декілька аналогічних екранних камер-кабін для корекції біополя людини. Застосовуючи одну із них з дослідницькою метою, вони зареєст-

рували відокремлення від шару біополя голови енергетичного згустку, який не розсіявся, а тривалий час зберігався у формі овала зі складною внутрішньою структурою. Якщо людина перебувала у кабіні тривалий час, то під її куполом збиралася ціла хмарка подібних енергетичних згустків (у фізиці такі енергетичні утворення називають солітонами - від англійського словосполучення "відокремлена хвиля"). Якщо в таку відокремлену кабіну по черзі сідало декілька чоловік, то хмарка містила вже сумарний згусток - солітон від багатьох людей.

Учені, які вивчають проблеми подібних полів, вважають, що енергетичні згустки, випромінювані біополями людей, несуть на собі у своїй складній структурі і смисловий зміст, тобто є носіями думок людини. А якщо це так, то енергетичні згустки схожих думок об'єднуються в енерго-інформаційні хмарки.

Енерго-інформаційні утворення одного смислового змісту дослідники цих процесів називають егрегорами. Найбільш поширеними і великомасштабними вважаються егрегори релігійних об'єднань людей - християнства, мусульманства, буддизму тощо. Одним із різновидів егрегорів у сучасному житті є спільність людей, схильних голосувати за одного й того ж кандидата в депутати, так званий електорат. Спостереження декількох століть показали, що егрегори існують, доки підживлюються випромінюваннями тієї чи іншої людської спільноти. Так, майже зникли егрегори слов'янського язичництва, богів Стародавньої Греції тощо.

О. Полубелов та В. Траченко зуміли зареєструвати вплив гравітаційного випромінювання на розплавлений метал з метою зміни його структури. Цей експеримент проводився за допомогою установки для рентгено-структурного аналізу ДРОН-30 на одній з кафедр НТУУ "Київський політехнічний інститут". Про цей експеримент автори розповіли у своїй книжці "Від біолокації до біополя" (Київ, 1995 р.).

Отже, на порядку денному стоїть питання про розроблення методики, яка дозволяла б реєструвати гравітаційні випромінювання, зокрема біополя людини та її енергетичних центрів. Причому згадані методи, як правило, придатні для точкових вимірювань, тоді як для змалювання справжньої картини будь-якого поля потрібні багатоточкові площинні вимірювання.

1.6. ПОТРЕБИ ЛЮДИНИ. ЛЮДИНА ЯК ВІДКРИТА ГНУЧКА СИСТЕМА

Потреби людини класифікують на первинні та вторинні. Первинні потреби за своєю природою фізіологічні, з ними людина народилася. Це — потреби в їжі, воді, диханні, сні, сексуальні потреби. Вторинні потреби за своєю природою психологічні. Наприклад, потреба в успіху, повазі, прихильності, владі та причетності до певних подій або справ.

1.6.1. ТЕОРІЯ ІЄРАРХІЇ ПОТРЕБ МАСЛОУ

Абрахам Маслоу - один із найвідоміших представників біхевіорійського напрямку в ряді вчень про управління. Широко відома його ієрархія потреб, що включає в себе такі основні ідеї:

- люди постійно відчують якісь потреби.
- люди відчують певний набір сильно виражених потреб, які можуть бути об'єднані в окремі групи.
- групи потреб знаходяться в ієрархічному розташуванні одна щодо одної.
- потреби, якщо вони не задоволені, спонукають людину до дій. Задоволені потреби людей не мотивують.
- якщо потреба задовольняється, то на її місце виходить інша незадоволена потреба.
- зазвичай людина одночасно відчуває декілька різних потреб, що перебувають між собою в комплексній взаємодії.

- Потреби, що знаходяться ближче до основи піраміди, потребують першочергового задоволення.

- Потреби вищого рівня починають активно діяти на людину після того, як задовольняться потреби нижчих рівнів.

- Потреби вищого рівня можуть бути задоволені більшою кількістю методів, ніж потреби нижчого рівня.

Згідно з теорією Маслоу існують такі потреби.

Фізіологічні потреби. До даної групи потреб належать потреби в їжі, воді, повітрі, притулку тощо, тобто ті потреби, які людина повинна задовольнити, щоб вижити, щоб підтримувати організм у стані життєдіяльності. Люди, які працюють задля задоволення потреб цієї групи, мало цікавляться змістом роботи, вони зосереджують свою увагу на оплаті, умовах праці, зручності на робочому місці, можливості уникати втоми тощо. Для керування такими людьми необхідно, щоб мінімум заробітної плати забезпечував виживання й умови праці не дуже обтяжували існування.

Потреби безпеки. Потреби цієї групи пов'язані з прагненням і бажанням людей перебувати в стабільному та безпечному стані, який би захищав від страху, болю, хвороб та інших страждань, які може принести людині життя. Люди, які відчують такі потреби, прагнуть застрахуватися в прямому та переносному розумінні від можливості несприятливих подій та змін, створюючи страховий потенціал, наприклад за рахунок навчання та освіти. Для керування такими людьми потрібно створити чітку і надійну систему соціального страхування, застосовувати чіткі й справедливі правила регулювання їх діяльності, оплачувати працю вище прожиткового мінімуму, не залучати їх до прийняття ризикованих рішень або дій, пов'язаних зі змінами.

Потреби належності та причетності. Людина прагне до участі у спільних діях, вона хоче дружби, членства у будь-яких об'єднаннях людей, у гро-

мадських заходах тощо. Якщо в людині переважає ця потреба, вона дивиться на свою роботу, як на належність до колективу і можливість встановити дружні відносини зі своїми колегами. Щодо таких працівників керівництво повинно мати форму дружнього партнерства, для них потрібно створювати умови для спілкування на роботі. Хороший результат дають групова форма організації праці, групові заходи, що виходять за рамки роботи, а також нагадування працівникам про те, що їх цінують колеги по роботі.

Потреби визнання та самоствердження. Ця група потреб відображає бажання людей бути компетентними, сильними, здібними, впевненими в собі, щоб інші визнали їх такими і поважали за це. Люди, на яких дуже впливає такі потреби, прагнуть до лідерства або ж до становища визнаного авторитету в розв'язанні різних завдань. При управлінні такими людьми потрібно використовувати різні форми вираження визнання їхніх заслуг. Для цього корисними можуть бути присвоєння титулів та звань, висвітлення в пресі їхніх дій, згадування керівництвом їхніх заслуг на публічних виступах, вручення різного роду почесних нагород тощо.

Потреби самовираження. Ця група потреб об'єднує прагнення людини до найбільш повного використання своїх знань, здібностей, вмінь та навичок. Ці потреби носять більш індивідуальний характер порівняно з потребами інших груп. Це потреби людини в творчості в широкому розумінні. Люди з цією потребою відкриті до сприйняття себе та оточення і незалежні. При управлінні такими людьми потрібно намагатися давати їм оригінальні завдання, що дозволяють втілювати в життя здібності, надають велику свободу у виборі засобів розв'язання завдань та залучати до роботи, що потребує винахідливості.

Теорія ієрархічного розташування потреб Маслоу не дає відповіді на питання, в чому суть тих чи інших

потреб. Основним завданням цієї теорії, схоже, є прагнення показати, як ті чи інші потреби можуть впливати на мотивацію людини до діяльності й як, знаючи про певну динаміку дії потреб на мотивацію людини, впливати на неї, надаючи їй можливість задовольняти свої потреби певним шляхом.

На основі систематизації та об'єднання в певну сукупність потреб, форм їх прояву в людській поведінці та можливих засобів задоволення потреб може бути складена таблиця, що відображає зв'язок окремих засобів мотивування з пірамідою потреб Маслоу.

Табл. 1. Приклад зв'язку потреб, їх прояву та засобів задоволення

Групи потреб		Форма прояву потреб	Засоби задоволення потреб
Вторинні потреби	Самовираження	Прагнення досягти результатів	Надання творчої роботи
	Визнання та самоствердження	Бажання займати певне становище у колективі	Присвоєння почесних звань та рангів
	Належність та причетність	Прагнення до встановлення дружніх відносин	Заохочення створення неформальних груп
и и й « а Є' а о Св	Безпека	Прагнення до запобігання небезпечних змін	Створення системи страхування
	Фізіологічні потреби	Бажання своєчасно та якісно харчуватися	Створення легкодоступних систем харчування

1.6.2. ПОТРЕБА ЛЮДИНИ В ІНФОРМАЦІЇ

Уявлення про людину, про її фізичний стан та духовний світ буде неповним, якщо не торкнутись питання однієї із найдавніших потреб людини - потреби в інформації. Відомо, що на людину постійно впливають три потоки інформації - сенсорний, що сприймається органами почуттів через першу сигнальну систему, ве-

рбальний (усне чи письмове слово), що сприймається через другу сигнальну систему, та структурний (компоненти їжі та повітря), що надходить через шлунково-кишковий тракт і дихальну систему. Проблему структурної інформації стосовно деяких аспектів фармакології і науки про харчування почали вивчати порівняно недавно російські вчені І. Брехман та В. Коган.

Обсяг кожного виду інформації може бути оптимальним, надмірним чи недостатнім. Інформація може бути необхідною (корисною), індиферентною чи шкідливою. Організм людини має певну, так би мовити, пропускну здатність сприйняття інформації й лімітовані адаптаційні резерви для захисту від несприятливих наслідків різких змін кількості і якості інформації.

За дослідженнями І. Брехмана, всі три потоки інформації інтегруються на певному хімічному рівні. Фізико-хімічні чинники середовища, що діють на органи почуттів, через медіатори викликають біологічні зрушення в організмі, котрі в нормі є адаптивними. Порушення інформаційного гомеостазу може бути викликане будь-яке чинником - харчовим, сенсорним, вербальним.

Загалом інформологія - наука про процеси і закони передавання, поширення, оброблення і перетворення інформації - дає можливість з'ясувати багато питань. Для людини найважливішими є питання здоров'я, запобігання хворобам, відсутності хвороб. Український вчений, кандидат медичних наук В. Чмир, користуючись основними положеннями інформології, зробив спробу дати відповідь на деякі з цих питань.

Є жорсткі системи, які за своєю будовою, суттю не здатні до змін. Вони існують на різних рівнях, аж до соціального. Вони міцніші за гнучкі. Але не можуть, не здатні змінюватися, а тільки ламатися, тобто вони неживі й нежиттєздатні.

Гнучкі системи здатні до постійного динамічного пристосування до зовнішніх умов, до самовдосконалення.

Відкриті системи характеризуються постійним обміном із зовнішнім середовищем - обміном матерією, енергією та інформацією. Припинення бодай одного виду обміну перетворює подібну систему на закриту, а у випадку живого організму це означає більш чи менш швидко загибель.

Людина є єдиною живою істотою, яка не лише пристосовується до світу, а й світ пристосовує до себе.

Начебто ми ідеально пристосовані до світу. Але світ щосекунди, щомиті змінюється, і ми змінюємося (повинні змінюватися) разом з ним. Щось змінилося - ми дістали інформацію. Добре, якщо вчасно. А коли запізно? Це означає або взагалі не встигнути, або запізнитися з відповіддю. А це - або загибель, або ушкодження (хвороба).

Інформація може бути найрізноманітнішою. Ми сприймаємо її на рутинному, тканинному, органному і цілісному організмовому рівнях. І на соціальному - газети, телебачення тощо.

Інформація розповсюджується нервовими шляхами. Як від периферії до різних центрів - аж до кори головного мозку, так і від центрів різного рівня вниз - команди ефектора. Інформація йде за допомогою хімічних речовин - від найпростіших, таких як іони на клітинному і субклітинному рівнях, до таких складних сигналів, як дані про достатню чи недостатню кількість певного субстрату.

Будь-які порушення - неправильна, невивірена інформація, невивірена передача, запізнення, затримання на будь-яких рівнях - від клітини до головного мозку - загрожують організмові людини неприємностями.

Обмін енергією мусить бути збалансованим. Скільки отримуємо, стільки маємо і витратити. І, навпаки. Енергію ми дістаємо у різних формах. Безпосередньо (наприклад, теплову - від Сонця), у вигляді електромагнітних коливань різної частоти і квантів - від Землі, Сонця, космічних тіл. Ми не живемо під герметичним "ковпаком". Найбільше енергії дістаємо у вигляді

матерії - їжі. І тут живі організми, і людський у тому числі, блискуче демонструють загальний закон природи про перехід матерії в енергію і навпаки. Зайва енергія в організмі перетворюється на звичайний жир. Порушення рівноваги в цьому виді обміну в той чи інший бік призводить до захворювань, часто тяжких.

Закони життя неминуче пов'язані з певним співвідношенням між частиною природи і її цілісною суттю, вираженою у найрізноманітніших структурах живого. Людина виступає як еталон творчого співвідношення у природі.

Здавна умільці спостерігали дивовижні пропорції частин тіла людини і захоплювались гармонією її форм. Вищим каноном творчості Леонардо да Вінчі стала пропорція тіла людини, вписаного у сферу. У людини дві ноги, дві руки і одна голова не тому, що так вона пристосувалась до навколишнього середовища, а тому, що в такому вираженні вона цілком самодостатня і гармонійна у світі всього суцього.

У наші дні грандіозні масштаби стандартних новобудов повністю подавили людину, породивши потужний чинник середовища буття, абсолютно не збалансований у своїй ритмічній, а відтак, і екологічній основі з біоритмами людського організму. І якщо терапевтична, оздоровча якість властива звукорядові, музиці, то й архітектурні споруди як кристали-резонатори неминуче мають подібний ефект. Історія переконливо показала, що піднесення культури, пов'язане із високим рівнем творчості майстрів мистецтв, підіймало нації до моральних ідеалів, до духовного злету і супроводжувалося зростанням економіки.

ВИСНОВКИ

1. На сучасному етапі еволюції у Людини з Природою складаються нові стосунки, нові позитивні зрушення. Окрім уже згаданих, сюди ж відноситься факт інтенсивного розвитку екології - науки (за

висловом російського еколога М. Реймерса) про шляхи виживання людства; виникнення нових наукових напрямів - екологієни як науки про вплив навколишнього середовища на здоров'я людини, та валеологій - зовсім нової науки про здоров'я людини у сучасному світі.

2. Знання про здоров'я людство накопичувало. протягом тисячоліть. Цей процес продовжується і досі. І можливо, саме сучасний етап розвитку - це необхідність об'єднати, зібрати всі знання про Людину і використати їх на благо коеволюції Людини і Природи, Прийшов час згадати слова Авіценни: "Той, хто здобуває знання про первозданне, у повній відповідності з Аристотелем здобуває заново нову натуру".

3. На шляху еволюції були різного роду етапи, що спотворили спосіб життя людини, а також змінили її первинне ставлення до природи. Тому мета сучасного етапу еволюції відновити гармонійні стосунки людини з природою.

4. Гармонійно структуроване середовище, підпорядковане біоритмам людського організму, саме буде відповідати живому організму, справляючи як біотерапевтичний ефект, так і сприяючи розширенню творчого потенціалу людини.

5. Людина, як і будь-який інший живий організм, - відкрита гнучка система. Перехід біосфери у її новий стан, вступ людства у нову еру свого розвитку, в епоху ноосфери, забезпечення коеволюції людини і біосфери не можуть відбутись автоматично. Це тривалий і складний процес вироблення нових принципів узгодження своїх дій і нової поведінки людей. Інакше кажучи, нової моралі. Перехід в епоху ноосфери вимагає докорінної перебудови всього нашого буття, перегляду стандартів та ідеалів.

6. Стереотип мислення людини не дає їй можливості адекватно сприймати гармонію живого. Однак принцип розвитку світу наполягає на такому сприйнятті, особливо на сучасному етапі еволюції.

/ двері у Всесвіт відкриє людина, яка пізнала принцип живого - гармонію світу!

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ТЕМИ 1

- 1 . Які відомості про людину має наука?
2. Завдяки чому всі системи та органи людини діють узгоджено?
3. Що таке енерго-інформаційні взаємодії?
4. Яким є місце Людини у загальнопланетарному розвитку згідно із вченням В. Вернадського?
5. Поняття про біосферу та ноосферу.
6. Якими є давні уявлення щодо місця людини на Землі?
7. Що таке коеволюція і її актуальність для сьогодення?
8. Що загрожує людству на нинішньому етапі розвитку?
9. Якими є особливості сучасного етапу еволюції і в чому вони виявляються?
10. Основні принципи народних методів природного оздоровлення.
- 11 . Що таке біополе людини з точки зору досягнень сучасної науки?
12. Які є інформаційні потоки та сигнальні системи?
13. Чому людський організм вважають відкритою гнучкою системою?
14. Механізм розповсюдження інформації в організмі людини і вплив цього процесу на стан здоров'я.
15. Чому епоха ноосфери вимагає корінної перебудови поглядів, дій та буття, необхідної для відновлення здоров'я людини?

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Антропогенез (грец. anthropos - людина; genes - зародження, походження) - процес еволюційно-історичного формування людини. Антропогенез є предметом спеціального розділу антропології. Антропогенез розглядає походження людини як біологічного виду і тісно пов'язаний з приматологією, палеоантропологією, деякими розділами геології, а також із археологією.

Біологічна система - сукупність функціонально пов'язаних елементів або процесів, об'єднаних у ціле для досягнення біологічно значимого результату.

Духовність - це діяльність свідомості, пов'язана з пошуком сенсу життя і свого місця в ньому, визначенням критеріїв добра і зла, оцінюванням за ними людей і подій, формуванням мотивів поведінки в згоді чи протиріччя із загальнолюдськими принципами моральності. Духовність формується під впливом численних зовнішніх і внутрішніх чинників. При всій умовності такого розподілу до перших можна віднести культуру, релігійність, характер виховання, політику, ідеологію тощо, до других - національні риси характеру, спадкоємну схильність тощо. Духовно благополучним вважається тип діяльності, що відповідає загальнолюдським заповідям, закріпленим народною мудрістю для оптимального існування і розвитку людини та суспільства. Протилежні мотиви діяльності належать до сфери духовного неблагополуччя.

Людина - вищий ступінь розвитку живих організмів на Землі, суб'єкт суспільно-історичної діяльності і культури. За своєю природою людина є цілісною біосоціальною істотою, у якій біологічне і соціальне перебувають у діалектичній єдності, взаємодії та взаємопроникненні.

Макробіотика (грец. makros — великий; bios — життя) — відповідно до визначення німецького терапевта Х. Гуфеланда (1762-1836), вчення про "велике

життя", не тільки тривале, а й щасливе, вільне від хвороб. Послідовники Гуфеланда розвивали окремі положення макробіотики, що створило значні протиріччя в її сучасному розумінні. Так, Дж. Осава вважав, що макробіотика — це застосування в повсякденному житті принципів східної (японської) філософії. Сучасні вітчизняні цілителі, розглядаючи макробіотику як навчання про гармонізацію людини, головним чином віддають перевагу організації харчування. В сучасній мак-робіотиці їжа — не тільки джерело життя, а і посередник у відносинах зі світом. Сучасна макробіотична теза звучить так: "Скажи мені, що ти їв, і я скажу, які в тебе хвороби і які в тебе думки". Таке максималістське уявлення про "макробіотичне харчування" має багато прихильників, але не меншу кількість опонентів.

Медицина - система наукових знань і практичної діяльності, метою якої є зміцнення і збереження здоров'я, продовження життя людей, попередження і лікування хвороб людини.

Мотивація - сукупність спонукань, що викликають активність організму і визначають його спрямованість. Мотивація містить у собі способи й умови формування мотивів.

Народна медицина - сукупність накопичених народом емпіричних відомостей про цілющі засоби і гігієнічні звички, а також їхнє практичне застосування для збереження здоров'я, попередження і лікування хвороб. Ці відомості, що передавались із покоління в покоління усним шляхом, знайшли відображення в народних звичаях, прислів'ях, приказках, переказах і закріплені в ряді письмових джерел.

Популяція - сукупність деякого числа осіб даного виду, що належать до різних біотипів.

Пристосування людини до довкілля - сукупність функціональних і морфологічних змін, що відбуваються в організмі людини при досить тривалому

чи сильному впливі на нього несприятливих чинників довкілля. Пристосування до середовища здійснюється шляхом звикання чи адаптації.

Традиції (лат. traditio - передача) - частина соціокультурної спадщини, що тривалий час передається людьми від покоління до покоління в силу звички і входить до системи цінностей і норм даного суспільства чи соціальної групи.

Еволюція (лат. evolutio — розгортання, розвиток) - поступовий незворотний розвиток чого-небудь, зокрема, живої природи, суспільства, науки тощо.

РОЗДІЛ 2

СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТОК ВАЛЕОЛОГІЇ

Людина - це біосистема, що живе у тісній взаємодії з Природою. Незважаючи на істотні особливості створеного нею життєвого середовища, людина продовжує залишатись невід'ємною частиною космосу, повністю підпорядкованою діючим у ньому законам. Саме в людині жива природа досягла ступеня еволюції, на якому в її існуванні та подальшому розвитку починають набирати панівного значення розум, воля та моральні ідеали. Розум дає людині можливість передбачити наслідки своїх вчинків, а воля - спрямувати їх до поставленої мети.

На думку М. Холодного, відомого українського ботаніка та мікробіолога, вченого-натураліста ХХ століття, людина знаходиться не над Природою, а всередині неї. Вона органічно зв'язана з Природою всім своїм складним єством і діє на неї не ззовні, а зсередини. В цьому - джерело її слабкості й її сили. Джерело слабкості тому, що численні і різноманітні зв'язки людини з навколишнім середовищем часто ставлять її під удар таких сил, котрі нею ще не зовсім чи й зовсім не вивчені і поки що не підпорядковуються її волі. Джерело сили - оскільки чинники, що діють зсередини, ендогенні, здатні викликати більш глибокі зміни в явищах природи і легше підпорядковують їх своєму впливові.

Органічний багатосторонній зв'язок людини з Природою є основою, на якій ґрунтується вся її творча діяльність, звідки людина бере всі необхідні засоби для нормального функціонування і, в першу чергу, для здоров'я.

Здоров'я - головне багатство людини, її безцінний дар. Здорова людина завжди молода, вона впевнено йде по життю, їй доступне все, вона готова брати будь-які вершини, досягати найвищої мети, радіти життю, бути щасливою. Здорова людина не відчуває віку. Видатний сучасний фізіолог та геронтолог, всесвітньо відомий учений, який розробив теорію та практику антистаріння, академік ПАН України В. Фролькіс, вважав, що геронтологія - не реанімація, не подовження життя будь-якою ціною, в будь-якому стані. Мета геронтології не тільки в кількості прожитих років, а в якості життя, зміст же його - в душевному та фізичному комфорті, у прагненні до високого...

Про міцне здоров'я можна говорити тоді, коли здорові тіло, розум та душа. Зараз багато хто забуває про це. Хтось ставить понад усе виключно дух і намагається однією лише його енергією позбутись усіх хвороб, забуваючи про елементарну ранкову зарядку. Інші, навпаки, не виходять із спортивних залів, нарощуючи біцепси, щоб за рахунок м'язової маси вирішити всі життєві проблеми. Хтось із головою поринув у читання книг, пишається своїм інтелектом і зовсім забув про інші потреби свого тіла та душі.

Однак тіло - це лише фізичний план існування людини, але ще не вся людина. Є розум - ментальний план, є душа - духовний план. Культивувати лише один із них - значить завдати решті шкоди.

2.1. ОСНОВНІ ЧИННИКИ ПОГІРШЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я

Життя багатогранне і складне. Цивілізований світ настільки спеціалізований, що у вирішенні своїх

проблем ми звертаємося до різних фахівців. Це саме стосується й здоров'я. Природно, що під час хвороби людина довіряється лікареві. Та оскільки йдеться про здоров'я й життя, людина має бути активною й допомагати лікареві. А така активність вимагає знань, знань про себе, про особливості свого організму. В наш час людина помирає в більшості випадків не від інфекцій, а від хвороб, в основі яких лежать неправильний спосіб життя, важкі переживання, глибоке й невідступне відчуття невдоволеності, страху, психічні травми. Інакше кажучи, в наш час людину потрясають, призводять до її передчасного старіння та смерті психосоматичні захворювання - хвороби душі й тіла. На думку російського професора В. Гарбузова, основною причиною психосоматичних захворювань є дезадаптація людини - порушення здатності пристосовуватися до змін умов життя, які все ускладнюються, коли природне прагнення до самоствердження, успіху наражається на конкуренцію та постійно зростаючі вимоги до особистості.

Людина, невід'ємна частина природи, виявилася відірваною від неї. Виникла штучна інфраструктура життя: штучне освітлення, парове опалення, синтетична одежа, метрополітен, рафінована їжа тощо. Людина працює в той час, коли відповідно до сонячних і місячних ритмів повинна спати й відпочивати. Людина мало рухається, хоча природно запрограмована на здобування свого хліба у поті чола. Психічні перевантаження перетворились на повсякденну реальність. Стрес усе більше набирає форми дистресу (англ. distress - страждання) як негативної неспецифічної реакції організму людини на будь-який несприятливий зовнішній вплив, як синдром, що набирає ролі патогенного чинника. Такі стреси накладаються, не даючи часу на релаксацію та відновлення психічного здоров'я. Число проблем і конфліктів із самим собою, з іншими, з повсякденною реальністю зростає, їх розв'я-

зання все більш ускладнюється, оскільки складнішим стає життя, тривалішими стають переживання людини, яка розгубилась перед цим усім.

Особливо це стосується нашої молоді. Ринкова економіка, демократизація суспільства, конституційне декларована рівність людей відкривають перед молоддю людиною необмежені можливості, збільшуючи кількість тих, хто хоче досягти небачених висот. Однак люди дуже різні за своїми психофізичними та потенційними можливостями, мають різні вихідні умови для вияву та реалізації цих можливостей, тому вершин слави досягають одиниці. Зростає конкуренція, а з нею й число тих, хто програв, зазнав краху. Людина прагне встигнути, не відстати, не випасти з потоку часу, досягти певної мети, перевершити саму себе, але часто зусилля виявляються марними. Слабкий прагне обігнати сильного, але багато не встигають, відстають, не добиваються, тобто програють, а отже, дезадаптуються.

З цього приводу доречно згадати такий історичний факт. Канадський учений Ганс Сельє, автор теоретичних і практичних аспектів стресу, у своїх спогадах писав:

"Я засмучувався, що не отримував бажаних нагород, але потім утішився почутим про те, як одного разу видатному римському державному діячеві та філософові Катоніві-старшому сказали: "Ганьба, що досі у Римі не встановлено твоєї статуї. Ми зараз же створимо спеціальну комісію". "Не потрібно, - відповів Катон. - Нехай краще запитують, чому немає статуї Катона, ніж дивуються, нащо вона тут стоїть".

Молоді люди можуть уникнути зайвих переживань у своїй кар'єрі, коли заздалегідь подумают про ці проблеми. На кораблі може бути лише один капітан, у фірмі - один директор, у відділі - один завідувач. Та всі інші співробітники можуть бути не гіршими, і навіть кращими. Кожен може вважати, що він кращий за інших, навіть якщо інші цього не бачать.

2.2. ПЕРЕДУМОВИ ПОЯВИ НОВОЇ САМОСТІЙНОЇ НАУКИ ПРО ЗДОРОВ'Я

Стає очевидним, що основна причина хвороб людини криється у руйнівних пристрастях, у нездоровому (неправильному) способі життя. Лікарі, діагностуючи хворобу окремого органу, часто нехтують загальним станом організму й основною причиною хвороби - психоемоційним перенапруженням, лікують окремий орган, між тим як хвороба є наслідком патології всього організму.

З іншого боку, останнім часом на людей, що цікавляться проблемами здоров'я, певний вплив справляють лекції та публікації дилетантів, нерідко фанатичних у своїх умовиводах. Оскільки лавина подібної інформації, здебільшого суперечливої й часто необгрунтованої з позицій наукової та народної медицини, сприяє формуванню сумнівних уявлень щодо сутності хвороб та шляхів їх подолання, значна частина населення дезорієнтована й розгублена. Люди не знають, кому довіряти, що робити, аби зберегти чи повернути здоров'я. І навряд чи в цьому варто звинувачувати лише їх самих. У соціально-політичних умовах нашого недалекого минулого суспільство хвилювали проблеми електрифікації, індустріалізації, космосу та можливості життя на Марсі, ідеології тощо, але було забуто саму людину, її душевний та тілесний стан. Кожному відомі сотні політичних, економічних, соціальних, географічних термінів, і часто залишались невідомими поняття, що стосуються психології та здоров'я самої людини. Ті ж терміни "стрес" та "дистрес", які ще в 1936 році запропонував Г. Сельє, лише нещодавно з'явилися у нашій науковій та популярній літературі.

Всі ці знання про людину, про її натуру, особливість, про причини хвороб та їх профілактику, про здоров'я та його збереження, про свою індивідуальність, про шляхи вирішення багатьох життєвих про-

блем без неврозів та психосоматичних перенапружень поєднала в собі наука про здоров'я — валеологія.

У тибетській медицині основними причинами всіх хвороб людини вважали невігластво, тобто необізнаність у питаннях збереження здоров'я, та зневагу до стану свого здоров'я людей освічених. Тому знання основних положень валеології й спрямовано на те, щоб допомогти кожному пізнати самого себе в здоров'ї, а при необхідності - й у хворобі, стати у стратегічному значенні психотерапевтом і цілителем самого себе та всіх тих, кому ви зможете допомогти.

Засновником валеології як науки про здоров'я є Ізраїль Іцкович Брехман, учений далекосхідного наукового центру Російської Академії наук, який у 1987 р. видав монографію "Введение в валеологию - науку о здоровье", присвячену проблемі здоров'я людини в сучасному світі. Автор дає концепцію нового наукового напрямку, де підкреслює діалектичну єдність протилежностей біосоціальної сутності людини й важливість її комплексного вивчення; показує значення для здоров'я людини стресорного впливу триединого потоку сенсорної, вербальної та структурної інформації, детально розглядає важливість для здоров'я людини чотирьох головних чинників: свідомості, руху, харчування та ліків для здорових.

І. Брехман назвав нову науку про здоров'я валеологією (від лат. valeo - бути здоровим). Цей термін з'явився вперше у 1980 р. у другому виданні книги І. Брехмана "Человек и биологически активные вещества". Доктор С. Фулдер, редактор англійського видання цієї книги, написав у передмові до неї: "Валеологія - наука про Здоров'я. Чому цього слова немає в нашому словнику? Тому що у нас немає дзеркального відображення патології?..."

"Хочеться вірити, - пише І. Брехман, - що це слово з'явиться в багатьох словниках, що валеологія розвинеться у велику самостійну науку й породить у ряді країн державну систему забезпечення здоров'я.

Поки що покладено лише початок валеології, однак, як вважав великий Піфагор, початок - половина цілого". Валеологія — нова інтегративна галузь знань (самостійна галузь науки, практики та комплексна навчальна дисципліна) про закономірності, способи й механізми формування, збереження, зміцнення та відтворення здоров'я людини.

Таке визначення валеології дав її засновник І. Брехман, і вже протягом 20 років воно побутує в науковій літературі. Та оскільки це зовсім новий напрям, який постійно розвивається, з'являються й нові визначення цієї нової науки. Наприклад, науковці Пермської фармацевтичної академії І. Яковлев із співробітниками (1999 р.) трактують поняття валеології як науки про генетичні та фізіологічні резерви організму, що забезпечують стійкість фізичного, біологічного, психологічного, соціокультурного розвитку і збереження здоров'я людини в умовах впливу на неї чинників зовнішнього і внутрішнього середовища, що постійно змінюються. Це трактування, дещо інше за формулюванням, зберігає основну суть започаткованої І. Брехманом науки про здоров'я - йдеться про здорову людину, яка живе не "під ковпаком", а в реальному й складному світі, насиченому стресовими впливами, що виникають при різних змінах багатьох параметрів навколишнього біосоціального середовища, що віднімає частину її здоров'я й переводить у так званий передхворобний стан. Це неповне здоров'я може тривати дуже довго. Однак недостатньо лише констатувати такий стан. Необхідно створити засоби для відтворення здоров'я і збереження його на належному рівні.

2.3. ПРЕДМЕТ, МЕТА, МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ВАЛЕОЛОГІЇ

Стратегії, тактики та наукового прогнозу в питаннях здоров'я навчає наука валеологія. І як кож-

на наука, вона має свій предмет наукового пізнання, свій об'єкт досліджень, свою мету, свої концептуальні та методологічні основи і принципи побудови системи валеологічної освіти.

Предметом валеології на сучасному етапі її розвитку є спосіб життя, що забезпечує оптимальне існування, онтогенез та діяльність людини; це індивідуальне здоров'я людини та його механізми.

Отже, найближчим завданням валеології є не статистичне нормування, а розроблення системи індивідуальної класифікації всіх чинників, що позитивно впливають на здоров'я людини. Паралельно з вивченням етіології здоров'я необхідним є й пошук методів дослідження валеогенезу.

Мета валеології - розроблення методів формування, збереження, відновлення, зміцнення здоров'я людини й розширення резервних можливостей організму (збільшення кількості та якості здоров'я).

Об'єктом досліджень у валеології є здорова людина й людина з порушеним станом здоров'я, однак здатним до саморозвитку, самовідновлення, тобто людина, що знаходиться у перехідному стані між здоров'ям і хворобою.

Методологічні основи валеології сформульовано українськими вченими-валеологами Г. Апанасенком та Л. Поповою (1998 р.):

1 . Валеологія розглядає здоров'я людини як самостійну соціально-медичну категорію, сутність якої може бути кількісно та якісно схарактеризована прямими показниками, і якою можна керувати (формувати, зберігати, зміцнювати).

2. Між здоров'ям і хворобою існує перехідний стан. При цьому здоров'я розглядається як загальніша категорія порівняно з передхворобою. Передхвороба й хвороба - окремі випадки здоров'я, коли його рівень знижений або наявні його дефекти.

3. Підхід до людини та її здоров'я, який використовується у валеології, - інтегративний (системний), холістичний (цілісний). Методи впливу - переважно немедикаментозні, природні.

Валеологія як нова галузь наукових знань виникла на межі наук про людину та її здоров'я й розвивається на основі системного і діалектичного підходу з урахуванням генотипу, фенотипу та онтогенезу людини. Незважаючи на наявні суперечності у трактуванні категорії "здоров'я", концептуальні основи валеології можна вважати у загальних рисах розробленими (В. Колбанов, 2000 р.):

- накопичено матеріали досліджень, які дають підстави стверджувати, що якість і кількість здоров'я можна виміряти та оцінити;
- встановлено, що резерви здоров'я не безмежні, але в більшості людей вони недостатньо мобілізуються в дитинстві, майже не задіяні у зрілому віці, внаслідок чого легко згасають у старості;
- визначено сучасну стратегію валеології: перехід від громадської системи охорони здоров'я до індивідуальної діяльності творення здоров'я;
- визначено, що підвищення рівня індивідуального здоров'я - це не лише лікування, санація, оздоровлення хворих, не лише профілактика функціональних відхилень, а перш за все - збільшення потенціалу здоров'я за рахунок формування його резервів;
- зроблено перші спроби розробити критерії здоров'я й методи оцінки соматичного статусу людей різних вікових категорій;
- створюється методична база діагностики й прогнозування функціональних станів та резервних можливостей організму й психіки, розвиваються методи донологічної діагностики;
- розробляється система безперервної валеологічної освіти.

НОВІ ВАЛЕОЛОГІЧНІ ПОНЯТТЯ

Санкт-Петербурзький учений В. Сиренський запровадив поняття валеологічного підтримання, що означає систему заходів щодо підтримання людини в розкритті її внутрішніх резервів, досягненні успіху в будь-якій справі, в тому числі й у творенні здоров'я. Валеологічне підтримання — це система, яка озброює людину знаннями й уміннями, необхідними для зміцнення віри у власні сили, що потрібні для успішного подолання внутрішніх та зовнішніх труднощів, для задоволення насущних потреб, у тому числі — збереження життя і здоров'я. Валеологічне підтримання передбачає формування в людини гуманістичних позицій при взаєминах між людьми, що сприяє творенню власного здоров'я і здоров'я близьких людей.

Вчений-валеолог В. Колбанов ставить питання про необхідність створення валеологічної служби, тобто служби формування і забезпечення здоров'я людини. Вона не заміняє медичну службу й не є її альтернативною. Виходячи з розуміння здоров'я як єдиного феномена, що містить моральні, психічні, фізичні, соматичні й репродуктивні компоненти, валеологічна служба консолідує зусилля фахівців різного профілю діяльності в педагогічному, психологічному, медичному, соціальному, правовому й будь-якому, іншому сприянні реалізації прав кожної людини на творення, охорону, зміцнення і відновлення свого здоров'я.

Валеологічна служба може створюватися на підприємствах, в установах, у тому числі освітніх, і в громадських об'єднаннях. Організація діяльності валеологічної служби представлена такими основними напрямками:

- діагностичний скринінг;
- моніторинг здоров'я;
- прогностичний скринінг;

- підбір валеогенних (таких, що породжують, творять здоров'я) та оздоровчих технологій;

- здійснення корекції способу життя, кількості та якості здоров'я.

Метою валеологічної служби освітньої установи є всляке сприяння всім суб'єктам освітнього процесу у виборі шляхів, способів і засобів індивідуальної оздоровчої діяльності, починаючи зі створення мотивації й умов для здійснення цієї діяльності, пошуку стимулів для ствердження здорового способу життя і закінчуючи розширенням кола осіб, залучених до позитивного процесу творення здоров'я, розвитку особистості та підвищення ефективності освіти відповідно до психофізіологічних, конституціональних та статевікових можливостей людини.

Структура валеологічної служби може бути різною залежно від типу, чисельності та призначення закладу системи освіти.

Діяльність служби орієнтована переважно на студентів, але при неодмінній валеологічній активності педагогів і при відповідності їхнього здоров'я та способу життя цілям і завданням освітнього процесу.

Валеологічну службу освітньої установи має очолювати заступник проректора з валеологічної або виховної роботи. Методичне керівництво службою в освітній системі утворення здійснюють методисти-валеологи відповідної кваліфікації.

Осередок служби в освітній установі складають спеціально підготовлені педагоги-валеологи, однак у роботі служби бере участь весь педагогічний колектив. Професор В. Колбанов ввів також поняття валеологічної освіти - системи освітніх заходів, спрямованих на формування валеологічного мислення і здорового способу життя (ЗСЖ) людини. Найближчою метою валеологічної освіти, орієнтованої на особистість, є вироблення індивідуальної поведінкової стратегії, заснованої на стійкій мотивації ЗСЖ. Реалізація цієї найближчої мети становить основу загальної валеологіч-

ної освіти. Останню призначено для забезпечення рівних стартових можливостей усім громадянам у виборі індивідуального ЗСЖ.

Професійну валеологічну освіту в Російській Федерації призначено для підготовки фахівців для роботи в освітніх, лікувально-профілактичних і науково-дослідних установах за фахом 040700 — валеологія. Рішенням Колегії Міністерства освіти від 12.05.1995 № 10/1 валеологію як навчальний предмет у школах Російської Федерації введено у варіативну частину базисного навчального плану з I по XI клас. Підготовка педагогів-валеологів почалася в Санкт-Петербурзі в 1991 році. Перші випуски дипломованих фахівців відбулися в 1996 році. У педагогічних навчальних закладах Росії дисципліна "валеологія" вивчається або як самостійний курс, або в інтеграції з курсами основ медичних знань і основ безпеки життєдіяльності.

В. Колбанов вважає, що поряд із загальною і професійною валеологічною освітою доцільним є створення тимчасової (на певний період) системи додаткової валеологічної освіти (чи самоосвіти) для всього населення за розділами:

- валеологічні основи шлюбу і родини.
- сімейна педагогіка здоров'я.
- валеологія зрілого віку.
- геронтологічна валеологія.

Сьогодні в Росії розробляється концепція безпервної валеологічної освіти.

2.4. КОМПЛЕКСНА ПЕРВИННА ПРОФІЛАКТИКА У ЗБЕРЕЖЕННІ ТА ЗМІЦНЕННІ ЗДОРОВ'Я

І варто знову ж таки послатися на думку І. Брехмана, що розроблення стратегії та тактики забезпечення здоров'я всього народу - справа дуже важка, велика й відповідальна. Вона залежить не лише від медицини та служб охорони здоров'я, а й від багатьох наук і державних відомств.

Наприклад, за останні роки завдяки зусиллям російських фахівців у галузі професійних захворювань, учених Російської академії медичних наук, Міністерства охорони здоров'я Росії, Російської Військово-медичної академії створено фактично нову галузь екології людини - екогігієну екстремальних умов життєдіяльності, що вивчає медико-соціальні проблеми охорони здоров'я людей, які піддаються у процесі виконання своїх соціально значущих обов'язків підвищеному індивідуальному ризику для життя та здоров'я. Всі наукові факти, отримані при вивченні екології людини небезпечних професій, аналізуються з точки зору двох генеральних понять сучасної профілактичної медицини: здоров'я людини та рівня прийнятливої ризику (еквіваленту безпеки).

Перша найважливіша компонента концепції прогностичної науково-технічної функції екології людини небезпечних професій - професійне здоров'я та довголіття людини. Принципово новим для оцінки стану здоров'я осіб цієї категорії є те, що на базі використання комплексу відомих у професійній медицині та гігієні методів вводиться не інтегральна, не двокомпонентна система оцінки стану здоров'я людини в альтернативній формі "хворий - здоровий", а п'ятикомпонентна система: здоровий, практично здоровий, ослаблений, преморбідний стан ("третій стан") і хворий.

Первинна медична профілактика, тобто запобігання захворюванню, виключення його у донозологічному (до початку хвороби) періоді практично неможлива не лише через слабку матеріально-технічну базу, нестачу достатньої кількості лікарів, комп'ютерної техніки, ~а здебільшого через глибоку необізнаність більшості наших співвітчизників у питаннях здоров'я. Уже згадувалося, що тибетські трактати твердять - коренями усіх хвороб є невігластво, злоба та пристрасті. Наявні ці вади й зараз. Ідея хорошого здоров'я ще не оволоділа масами. Більшість пливе за течією. Навіть найпереконливіші аргументи бувають безсилями.

То чи здорові наші люди? Скільки їх? За наведеною п'ятикомпонентною системою можна провести таку класифікацію:

Здорові люди - абсолютно здорові індивіди. Вони не лише не мають відхилень у здоров'ї, а й при поглиблених обстеженнях виявляють високу адаптаційну здатність, швидку відновлюваність, відмінні фізіологічні, біохімічні та інші показники. Таких - одиниці. Це космонавти, льотчики, деякі спортсмени.

Практично здорові люди — ті, хто при обстеженнях не виявляють жодних ознак захворювань. Такі люди можуть спокійно та нехворобливо переносити посилені фізичні навантаження, стреси без помітних змін самопочуття та об'єктивних даних. Однак тривалі стреси чи екстремальні ситуації можуть зашкодити здоров'ю, призвести до хвороби.

Ослаблені люди - категорія тих, що мають якісь хронічні захворювання, а в період ремісії почувають себе нормально.

"Третій стан" - люди, що перебувають на межі між здоров'ям та хворобою. У ньому - витоки усіх хвороб. Цей стан не належить до хвороби, але й не є нормою (хай навіть пов'язаною з віком), чим багато хто намагається пояснити своє неповне здоров'я.

Хворі - люди із загостренням хронічних хвороб. Тут не йдеться про гострі запалення, інфекції, бо вони здебільшого проходять і при своєчасному та правильному лікуванні не залишають по собі слідів.

Користуючись цією п'ятикомпонентною класифікацією, кожен може в загальних рисах визначити, до якої групи він належить.

Багатий матеріал експериментаторам дала ситуація, пов'язана з аварією на ЧАЕС.

За даними Міністерства охорони здоров'я України (на грудень 2000 р.) понад 300 000 чоловік, включаючи дітей, проживають на території з підвищеним рівнем радіоактивного забруднення.

Уже з 1989 р. відбулась ротація пріоритетності окремих класів хвороб у структурній ієрархії захворюваності, а імунodefіцит, що постійно розвивається, носить своєрідний характер.

Сьогодні офіційно визнано екологічну патологію (що включає в себе географічну, професійну патологію, токсикологію), оскільки вона виникає у зв'язку з антропогенними змінами довкілля й дією на людину комплексу шкідливих чинників.

Екологічна ситуація, що склалася в Україні після аварії на ЧАЕС, характеризується набором забруднювачів, що або діють на організм людини постійно (радіаційний чинник), або їхня кількість періодично переважає регламентовані рівні.

Літературні відомості останніх років свідчать про те, що біологічні ефекти, які сформувалися за рахунок впливу радіонуклідів, не підлягають відомим класичним залежностям "доза - тривалість - ефект". Сьогодні має місце значне зростання ефектів при відносно низьких дозах радіоактивності.

Тому після аварії на новому рівні постала проблема вивчення впливу малих доз опромінення на людей та тварин, необхідність детального вивчення змін, що виникають у живих системах на різних рівнях організації - популяційному, органному, тканинному, клітинному, субклітинному та молекулярному. Фундаментальні дослідження, що проводяться українськими вченими, дають змогу оцінити реальну для населення загрозу наслідків впливу на організм комплексу радіаційних та хімічних чинників і знайти шляхи знешкодження цих впливів. Так, за даними С. Омельчука зі співавторами (Київ, 2000 р.), отриманими під час експериментів на лабораторних тваринах, встановлено, що в основі патогенної дії на організм малих доз радіації та фосфорорганічних пестицидів лежить розвиток циркуляторної та тканинної гіпоксії, яка про-

являється зниженням рівня дихальних ферментів за одночасного підсилення, а потім пригнічення гліколізу. Поєднання впливу іонізуючої радіації та іншої природи забруднювачів довкілля справляє на організм більший ушкоджуючий ефект, ніж дія цих чинників окремо.

Отримані результати показали, що нормальне ефективне функціонування організму людини в умовах, в яких після 1986 р. опинилось більшість населення України, неможливе без необхідних засобів та методів захисту, варіантів оптимізації функціонального стану, до яких ми відносимо в першу чергу харчові оздоровчі продукти.

Можна констатувати, що розроблення способів формування й збереження здоров'я людини - основного завдання валеології - повинно ґрунтуватися на всебічному дослідженні людини з системних позицій і з урахуванням не лише біологічних та екологічних чинників, а й професійних, соціальних. Причому всі засоби для захисту здоров'я людини потрібно піддавати ретельному кількісному облікові за принципом визначення "користь — шкода".

Необхідність виходу з лікувально-госпітальної парадигми сучасної медицини, яка вбачає свої заслуги у збільшенні кількості відвідувань поліклінік, обсягів госпіталізації та ліжок-місць, цілком очевидна. Про це все частіше пишуть у вітчизняній та зарубіжній літературі. Все більше відзначається необхідність створення комплексної науки про людину, інституту людини. В недалекому майбутньому це стане реальністю, й медицина у цьому ряді має посісти належне місце, оскільки головним об'єктом нової науки стане здорова людина.

І. Брехман наголошує на тому, що в новій науці при розробленні стратегії забезпечення здоров'я важливо розуміти: йдеться про здорову людину, наділену свідомістю істоту біосоціальної, яка стала в центрі світової системи. Для здійснення своєї глобальної місії -

бути головною рушійною силою прогресу - людина повинна мати моральне, психічне, соматичне та фізичне здоров'я. В результаті не лише зовнішніх, а й внутрішніх причин, що змінюють систему регуляції в адаптивному гомеостазі, навіть у найсприятливішій ситуації лише під впливом чинника часу в процесі онтогенезу неминуче виникають хвороби. Але не вони, а здоров'я є найбільш загальним, універсальним та сьогоденним чинником, тому воно й має бути основним об'єктом уваги. Це збігається з думкою Г. Апанасенка щодо того, що здоров'я є загальнішою категорією порівняно з хворобою, а передхвороба та хвороба - окремі випадки здоров'я.

У забезпеченні здоров'я людей повинні брати участь медицина, служби охорони здоров'я, різні науки, і в першу чергу, як показують дослідження останніх років, галузі харчової промисловості, їхні спільні зусилля мають сприяти збереженню й зміцненню здоров'я населення країни шляхом комплексної первинної профілактики, яку необхідно проводити здоровим людям і тим, хто знаходиться у перехідному стані, впродовж усього життя.

ДЕРЖАВНА СИСТЕМА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЯК КОМПЛЕКС ЗАХОДІВ

На думку лікаря з Чернігова Н. Дейкун, однією із стратегічних помилок є те, що під системою охорони здоров'я населення в Україні та й колишньому СРСР мали на увазі мережу санітарно-профілактичних, лікувально-профілактичних, фізкультурно-оздоровчих, санаторно-курортних, аптечних, науково-медичних та інших установ (Основи законодавства України про охорону здоров'я від 19.11.1992 р., ст. 16). Таке становище, природно, створило ситуацію, коли, здавалося б, у країні є система охорони здоров'я, розробляються й видаються документи, що декларують турботу про

здоров'я, а разом із тим демографічна ситуація й рівень стану здоров'я стали критичними. Так, у Чернігові за останні 5 років відзначається помітне погіршення основних демографічних показників і параметрів, що характеризують здоров'я населення: рівень народжуваності і смертності в 1993 р. порівняно з 1989 р. становив 9,9 і 15 %; 9,7 і 7,9 % відповідно. Тобто стан погіршився на 59 і 22,7 % при показнику природного приросту населення +0,2 і +7,1 відповідно; первинна захворюваність дорослих і підлітків (на 100000 населення) — 8217,6 при середньорічному темпі зміни за 1989 — 1993 р. +0,92%; хворобливість (на 100 000 населення) — 14785,9 при середньорічному темпі зміни за ці ж роки +0,86%; рівень дитячої смертності (на 1000 немовлят) — 10,9 при середньорічному темпі зміни за 1991—1993 р. +0,3 %.

Отже, необхідно визнати, що галузь охорони здоров'я населення знаходиться в найтяжчій кризі, і якщо не буде негайно вжито дійових та цілеспрямованих заходів управлінсько-законодавчого порядку, все це призведе в найближчі роки до катастрофи національного генофонду. У цьому зв'язку правомірним є питання щодо цілей, завдань і особливостей функціонування системи охорони здоров'я населення України.

Досвід економічно розвинутих країн свідчить, що поняття системи охорони здоров'я значно ширше, ніж те, яке прийнято вважати в нашій країні.

В "Основах законодавства України про охорону здоров'я" викладено терміни і поняття: здоров'я, охорона здоров'я, установи охорони здоров'я і медико-санітарна допомога. Разом із тим визначення системи охорони здоров'я (СОЗ) у цьому й інших доступних документах відсутнє, що не випадково, оскільки організованої державної системи охорони здоров'я в нашій країні практично немає. Водночас "Основами законодавства" відповідальність за стан здо-

ров'я населення повною мірою покладено на мережу установ, завданням яких є надання медичної допомоги, а також на мережу санітарних, санаторно-курортних, аптечних, фізкультурно-оздоровчих і науково-медичних установ. З цим не можна погодитися, тому що це входить у принципів суперечності з інтересами народу й держави.

Тому українські лікарі вважають за доцільне, поперше, концептуально дати визначення державної системи охорони здоров'я. На їхній цілком обґрунтований погляд, під державною системою охорони здоров'я народу необхідно розуміти збалансований комплекс структур державної влади всіх рівнів, що відповідають перед народом і державою за стан здоров'я нації. По-друге, не погодитися з трактуванням поняття "охорони здоров'я", викладеним у "Основах законодавства", де записано, що охорона здоров'я - це "система заходів, спрямованих на забезпечення збереження і розвиток фізіологічних та психологічних функцій, оптимальної працездатності, соціальної активності людини при максимальній біологічно можливій індивідуальній тривалості життя".

Очевидно, таке визначення поняття "охорона здоров'я" недостатньо повне, оскільки не відповідає системно-комплексному підходу до розглядуваної проблеми. У зв'язку з цим у поняття "охорона здоров'я" мають бути включені як внутрішні чинники, що споконвічно визначають стан здоров'я конкретного індивідуума (біологічні, психофізіологічні, спадково-генетичні тощо), так і зовнішні чинники, що формують стан здоров'я в процесі життя конкретної людини (соціальні, екологічні, економічні, методико-санітарні тощо).

Отже, під охороною здоров'я населення доцільно розуміти комплекс державних і регіональних нормативно-правових, фінансово-економічних, соціально-оздоровчих, природоохоронних, біологічних, суспільних, санітарно-гігієнічних і медичних заходів, що

реалізуються державною системою охорони здоров'я, спрямованих на зміцнення, збереження та відновлення здоров'я людини, збільшення тривалості і підвищення якості її життя, і які мотивують потребу особистості бути здоровим і корисним членом суспільства.

Отже, наявна державна система охорони здоров'я підлягає диференціації на державну систему здоров'я, державну систему медичної допомоги та державну систему навчання населення основним методам валеології - оздоровлення і профілактики захворювань із визначенням для кожної із систем цілей, завдань, принципів і функцій діяльності, а також адекватних управлінських механізмів на основі теорії і практики менеджменту.

І головним повинен бути не шлях від хвороби до здоров'я, який зараз превалює в лікувальній медицині, а прямий шлях до здоров'я на основі повного циклу профілактичних засобів, починаючи з дитячого віку.

На думку І. Брехмана, валеологія має бути інтегративною наукою, народженою на межі екології, біології, медицини, психології, педагогіки та інших наук. І, як властиво новим інтегративним наукам, вона повинна виражати співвідношення між конкретно-науковим та філософським мисленням.

Наукою Нового Часу вважає валеологію волгоградський професор Н. Мальцева. На думку автора, завдання валеології не можна зводити лише до підтримання здоров'я фізичного тіла, вона досліджує й оптимальні форми діяльності людського духу як головної творчої сили Всесвіту. Однак, оскільки еволюція духу можлива лише у фізичному тілі й оскільки людина - це єдність духу, душі та фізичного тіла, стан останнього також є об'єктом дослідження валеології.

Валеологія не претендує на повну заміну собою офіційної медицини, не претендує вона й на лаври цієї важливої сфери науково-технічних та практичних

знань. Валеологія виходить із уявлень, що об'єктивна тенденція інтеграції процесу пізнання неминуче скерує окремі наукові напрями та сфери знань в одне річище осягнення Істини. Тому для здоров'я людини необхідно є не позиція конфронтації офіційної медицини та валеології, якої дотримуються досі деякі представники медицини, а їхній синтез, що сприятиме створенню єдиної науки про людину.

Київський валеолог професор О. Мінцер у роботі "Фундаментальні принципи та визначення здоров'я населення" дає свій підхід до визначення предмета валеології та її базових понять. Так, автор вважає предметом валеології структурно-функціональну складність та організацію індивіда. Здоров'я людини розглядається як "забезпечення квазістаціонарності фізіологічних, біологічних, психічних, соціальних, інтелектуальних та моральних характеристик індивіда при неекстремальних впливах довкілля". Професор Мінцер ставить також питання щодо переорієнтації стратегій у системі охорони здоров'я: "Саме орієнтація на активність індивідів у формуванні власного Здоров'я є вирішальним моментом забезпечення здоров'я нації. У свою чергу, вирішення проблеми полягає у створенні нової системи освіти, розроблення нових інформаційних моделей та принципів відповідальності окремих осіб перед суспільством за забезпечення власного здоров'я".

2.5. МІСЦЕ ВАЛЕОЛОГІЇ СЕРЕД ІНШИХ НАУК

Становлення науки про здоров'я людини проходить складно. Виникає багато перешкод об'єктивного й суб'єктивного характеру. Почати хоча б із того, що досі не впорядковано спеціальну термінологію, навіть поняття "здоров'я" трактується неоднозначно. Не визначено чітко місце валеології серед інших наук. Є спроби ототожнити її з гігієною. Так, науковці Інсти-

туту екогієни та токсикологи (м. Київ) Н. Проданчук та І. Мудрий пишуть, що "збереження і зміцнення здоров'я людини - основна мета гігієни". Хоча в цій самій роботі автори зазначають: "Гігієна - наука про вплив різноманітних чинників навколишнього середовища та виробничої діяльності на здоров'я людини". Тобто об'єктом гігієнічних досліджень є не здоров'я людини, а зовнішнє середовище. Гігієна не займається розробленням критеріїв здоров'я чи формуванням резервів здоров'я, а, як зазначається у "Великій медичній енциклопедії", вивчає вплив чинників середовища на організм і розробляє засоби їхнього нормування та оздоровлення умов життя та праці.

В. Колбанов (С.-Петербург) стверджує, що гігієна - одна з галузей профілактичної медицини, а валеологію не можна віднести однозначно лише до медичних наук. Валеологія не обмежується профілактичними заходами та охороною громадського здоров'я, вона націлена на створення здоров'я людини з використанням усіляких позитивних чинників, а не лише обмеженням та ліквідацією шкідливих впливів. Окрім гігієнічних методів досліджень, валеологія використовує фізіологічні, клінічні, лабораторні, психологічні, соціологічні та інші методи для формування й коригування резервів здоров'я та функціональних станів людини.

Деякі автори відносять проблеми науки про здоров'я людини до **санології** - системи засобів та способів впливу на захисні сили організму. Цей напрям було започатковано в СРСР наприкінці 60-х років С. Павленко та С. Олейником, які стверджували, що численні механізми саногенезу при їхньому тренуванні можна значно вдосконалити з метою підвищення резистентності організму й підтримання здоров'я загалом. За І. Брехманом, основна відмінність між цими науковими галузями в тому, що санологія - вчення про одужання, а не наука про здоров'я як таке, тим часом як валеологія - хоча й близька до медицини, та все ж са

мостійна наука про прямий шлях до здоров'я. Більш того, за останні роки стало очевидним, що цей прямий шлях у своїй фізіологічній суті повинен починатися задовго до народження людини. Дослідженнями американського ученого Р. Рубена встановлено, що керування онтогенезом (зокрема, слуху та центральної нервової системи) плоду в другій половині вагітності створює сприятливі передумови для подальшого інтелектуального розвитку індивіда.

Останнім часом системний валеологічний підхід усе відчутніше впроваджується у практику охорони здоров'я. Зокрема, вже широко відомий термін "валеофармакологія", що належить до одного з розділів фармакології. За визначенням І. Яковлева та співробітників, валеофармакологія вивчає фармацевтичні й парафармацевтичні засоби, які використовуються для досягнення та збереження здоров'я як стану соматичного, психічного й соціального благополуччя. При цьому валеофармакологія розглядає нормальні структури й функції організму не як субстрат для можливого розвитку патології, а як основу загальної неспецифічної резистентності, що забезпечує універсальне здоров'я, високу працездатність, соціальну активність і здорове довголіття.

На основі узагальнення різних точок зору щодо місця валеології серед інших наук В. Колбанов зробив висновок, що **в діалектичному аспекті практична частина клінічної медицини - це вчорашній день науки, санологія - це нинішній етап розвитку оздоровчих напрямів медицини; валеологія - погранична та інтегративна галузь наукових знань на межі медицини, фізіології, психології, теорії фізичного виховання, соціології та педагогіки, спрямована в майбутнє й присвячена еволюції здоров'я як в онтогенезі, так і в філогенезі.**

Значної шкоди валеології як науці на етапі її становлення завдають різноваріантні програми для

шкіл. Завідувач кафедри валеології Дніпропетровського інституту післядипломної освіти В. Морозова зазначає, що досі нема чітких програм із валеології, немає професійно підготовлених фахівців, у багатьох випадках предмет викладають випадкові люди зі своїм специфічним баченням здоров'я та різними рекомендаціями в галузі знахарства, екстрасенсорики. З аналізу підручників з валеології для I-XI класів не зрозуміло, якого світогляду - наукового чи релігійного - дотримуються їхні автори.

Поява в Україні валеології в такому, часом спотвореному, вигляді викликала хвилю обурення та протесту. Союз Православних Братств України свій останній з'їзд (2000 р.) присвятив питанням виховання підростаючого покоління й серед інших - проблемі валеології. У документах, прийнятих на форумі, сказано: "Знайомство зі шкільними програмами свідчить, що вже в підручнику для 1 класу одна із тем - "Оздоровча система П. Іванова", у 4-му класі дітей навчають замовлянь, в 9-му - вивчення сонячного та місячного астрологічних культів, в 11-му вводиться поняття карми, а для додаткових занять рекомендується окультизм та магічна література. Отже, всі ці підручники порушують "Закон про освіту", відповідно до якого шкільна освіта ґрунтується на принципах науковості й не має права поширювати псевдорелігійний світогляд".

Всі ці недоліки дійсно є, однак, вважає В. Морозова, саме нам, українцям, що опинились в умовах екологічної катастрофи й соціальної незахищеності, треба вчитися мистецтва бути здоровими. "Ми живемо так, як навчили нас батьки; сьогоднішнє покоління наслідує нас зі всіма плюсами та мінусами. І останніх, на жаль, виявляється більше. Діти, насичені негативізмом до самих себе, здоровими не виростуть. Саме тому предмет "валеологія" є необхідним".

2.6. РОЗВИТОК ВАЛЕОЛОГІЇ В УКРАЇНІ. АНТРОПОКОСМІЗМ М. ХОЛОДНОГО

Валеологія народжується сьогодні, викликана чистими ідеями й найсвітлішими сподіваннями, однак, як колись генетику та кібернетику, її іноді супроводжують недовіра, цинізм, шарлатанство, невігластво, дилетантство. Та все ж ця наука постає і розвивається. В Україні наукову школу валеології очолюють професори Г. Апанасенко, Л. Попова (м.Київ), М. Гончаренко (м. Харків), доц. В. Кулінченко (м. Київ), які наприкінці 2000 року підготували до друку нову роботу "Наука Здоров'я. Етюди валеології" під загальною редакцією професора В. Гоча - академіка АМН РФ. У праці висвітлено основні напрями валеології як науки: становлення, основи валеології та валеостетики, аспекти керування здоров'ям людини й становлення її соціальності, міждисциплінарних пошуків. Розглядаються перспективи розвитку валеологічної науки у зв'язку з розвитком її методології - теорії причинності й технології здоров'я. Пропонуються конкретні заходи з розвитку валеологічної освіти й виховання. Активно працюють над розвитком нової науки професор Н. Одрехівський (м. Дрогобич), Л. Омельчук (м. Харків), В. Курдюкова (м. Севастополь), О. Мінцер (м. Київ) та ін.

Так, одну з розробок професора, доктора біологічних наук М. Гончаренко присвячено темі "Валеологічні аспекти сучасних уявлень про структурну організацію людини". Автор констатує, що зміни сучасного світу вимагають нового підходу людини до самої себе. Цьому може сприяти валеологічна наука з новою науковою парадигмою побудови світу в її основі: "Зближення уявлень щодо матеріального та ідеального дало змогу науково обґрунтувати матеріальність думки, довести її хвильову природу. В рамках цих уявлень стає необхідним введення нового бачення стру-

ктурної організації самої людини, котра дозволяє об'єднати її духовну, психічну та фізичну складові й здійснити, таким чином, холистичний підхід до її вивчення, до розуміння механізмів функціонування та взаємодії її свідомості, душі й тіла як єдиного цілого. Цей підхід найбільш аргументовано висвітлено в концепції валеологічної освіти, котра розглядає людину в єдності з навколишнім світом".

Тобто, на думку українського науковця, всі галузі знань про людину повинні перебудувати свою наукову та практичну роботу, виходячи з нового уявлення про структурну організацію людини. Слід сказати, що вміння углядіти цілісність природи та відчутти себе її часткою дане не кожному. Це - особливий дар, і дуже важливо, що українські валеологи наділені ним.

Цей дар узагалі властивий багатьом українським ученим. Взяти хоча б відомого ботаніка та мікробіолога М. Холодного (1882-1953). Його ідеал - мислячий натураліст, головна заповідь якого - "не бути пасивним спостерігачем, а підтримувати в собі неугасимий вогонь живої діяльності думки, що вміло ставить природі запитання й наполегливо добивається ясної та однозначної відповіді на них".

Спостереження, експерименти, навіть звичайне навчання - в усьому прагнув М. Холодний до гранично широких узагальнень. У його свідомості "поступово вимальовувалась все чіткіша картина світу, космосу в усій його багатоманітності, в усій його загадковості. Водночас росла віра в силу людського розуму, в його здатність розгадати всі таємниці природи, висвітлити все те, що поки що криється в темряві".

Натураліст, усією сутністю своєю повернений до живого світу, М. Холодний протівився погордливій відірваності людини від космосу, штучній її піднесеності над усією живою та неживою природою. Бо така настанова, можливо, підіймаючи людство у сфері думки на небувалу висоту, в реальній же практиці про-

вокує на байдуже й нерідко невміле втручання людини, "господаря світу", у свої "володіння".

У брошурі "Думки натураліста про природу й людину" вчений проголошує справжню анафему "антропоцентризмові", називає його "основним гріхом людської думки", що прирікає на незнання, безсилля, сліпоту. М. Холодний спирається у своїх висновках на об'єктивні наукові дані, що включають людину в єдину еволюцію (коеволоцію) природи та космосу.

Наукове мислення потроху накреслює в уяві вченого контури нового світогляду - антропокосмізму. Цей світогляд свідчить про внутрішній, іманентний зв'язок людини з життям природи, плекає в кожній особистості "космічне почуття": почуття живого єднання зі Всесвітом і з усім людством як найважливішим носієм космічного життя на планеті, почуття відповідальності за всіх і за все. Антропокосмізм передбачає реальну основу людської активності та творчості, оскільки, будучи частиною природи, людство діє в ній як потужний ендегенний чинник, а такий вплив сильніший та глибший за будь-який вид зовнішніх впливів.

І якщо для М. Федорова, В. Соловйова, П. Тейяра де Шардена та інших космістів зміст і завдання еволюції - у перемозі над часом, у досягненні особистого безсмертя, у відновленні всіх, хто коли-небудь жив, то для М. Холодного, натураліста й природопоклонника, особисте безсмертя - дрібниця, егоїстичне прикриття. Немає й не може бути у людства нічого індивідуально-вічного, бо нічого індивідуально-вічного немає у природі. В антропокосмічному людстві торжествує безсмертя людського роду й та відносна, а тому, за висловом Є. Баратинського, "беззмістовна вічність", яка тільки й існує в природі, що живить себе мільйонами унікальних життів.

Повертаючись до сьогоденних проблем валеології, слід зазначити, що, починаючи з 1998 року, на базі Се-

вастопольського валеологічного центру проводяться щорічні Міжнародні науково-практичні конференції "Питання валеології та еніовалвології", які є важливим моментом інституціоналізації наукових знань з питань розвитку валеології. Доповіді, представлені на конференціях, свідчать про великі перспективи валеологічної науки в Україні та країнах близького зарубіжжя. Саме на III конференції, яка відбулась у вересні 2000 року, валеологію визнано самостійним науковим напрямом, рекомендовано запровадити професію "валеолог" у соціальне життя суспільства. У рішенні конференції визнано за доцільне і необхідне для зміцнення здоров'я населення розпочати підготовку фахівців з валеології, включити спеціальність "валеолог" у класифікатор спеціальностей вищих навчальних закладів України і ввести викладання її як базового курсу в навчальні заклади всіх рівнів акредитації.

ВИСНОВКИ

1 . Кінець XX століття ознаменувався становленням нової науки валеології - науки про здоров'я людини. Засновником валеології є російський учений

I. Брехман, що з 1980 року проводить у життя ідею, що саме здоров'я людей повинно стати візитною карткою соціально-економічної зрілості, культури та благоустрою держави.

2. Валеологія - це наука про здорових людей та тих, хто перебуває у перехідному стані між здоров'ям і хворобою, вона націлена на формування, збереження та зміцнення здоров'я людини з використанням усіх і, в першу чергу, природних чинників.

3. Валеологія є новою інтегративною наукою, що формується на межі екології, гігієни, біології, медицини, психології, філософії та інших наук.

4. Валеологія не є альтернативною клінічною медициною, не є доповненням до гігієни, санології чи про-

філактичної медицини. Це самостійний науковий напрям, який має свої мету (формування, збереження й зміцнення здоров'я, розширення резервних можливостей організму), об'єкт досліджень (здорова людина і людина у перехідному стані між здоров'ям і хворобою), предмет (спосіб життя, що забезпечує оптимальне існування, онтогенез і діяльність людини), концептуальну основу (збільшення потенціалу здоров'я за рахунок формування його резервів на основі способу життя, вибраного свідомо, найбільш адекватного індивідуальній конституції організму людини), методологічні засади.

5. Валеологія не може й не повинна підмінити санологію, гігієну чи практичну медицину, так само як і кожна з них не в змозі вирішити питання валеології. Можлива й доцільна лише їхня спільна діяльність у вирішенні проблем, що стосуються збереження і зміцнення здоров'я людини.

6. Як навчальна дисципліна валеологія є пропедевтичним (вступним) курсом, призначеним, за визначенням В. Колбанова, формувати філософське та природничо-наукове розуміння проблем людського здоров'я, створення методологічних основ вибору методів та засобів діяльності з охорони здоров'я. Фундаментом валеології є знання фізіології людини, вміння знаходити причинно-наслідкові зв'язки й якісно-кількісні характеристики здоров'я при аналізі взаємодії організму із зовнішнім середовищем.

7. Валеологія — наука не тільки про здоров'я здорових. Формування здоров'я необхідне людям, які мають хронічні хвороби й аномалії розвитку, інвалідам. Подальше удосконалення критеріїв індивідуального здоров'я дозволить визначати кількісну оцінку здоров'я незалежно від нозологічних характеристик. Нозологія, у свою чергу, була, залишається й збережеться як самостійна галузь практичної медицини.

8. Як складова частина освітньої програми підготовки висококваліфікованих фахівців, в тому числі фахівців харчової промисловості, відповідальних за збереження та зміцнення здоров'я людини, теоретичний матеріал курсу валеології дає змогу скласти цілісне уявлення про феномен людського здоров'я й сутність здорового способу життя, про функціональні стани, що забезпечують високу працездатність, про шляхи досягнення активного творчого довголіття. На цій основі будується матеріал практичних занять з валеології з урахуванням конституційних та інших особливостей індивіда. З цих самих позицій вивчаються окремі принципи оздоровлення та підтримання здоров'я на належному рівні (рухова активність, загартовування, раціональне харчування, режими праці та відпочинку, врахування біоритмів тощо як критеріїв якості здоров'я).

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ТЕМИ 2

1. Яким чином проблеми сьогодення впливають на стан здоров'я людини?
2. Які об'єктивні причини стали передумовою виникнення нової науки - валеології?
3. Хто є засновником валеології?
4. Що таке валеологія? Дати її визначення.
5. Предмет, мета, завдання та об'єкт валеології.
6. Які методологічні основи валеології?
7. Концептуальні засади науки про здоров'я людини.
8. Що таке екогігієна екстремальних умов життєдіяльності?
9. Як оцінюється стан здоров'я людей за п'ятикомпонентною системою?
10. У чому полягає сутність комплексної первинної профілактики?
11. Яким є місце валеології серед інших наук?

12. У чому полягає відмінність валеології від сано-логії, гігієни та профілактичної медицини?

13. В чому полягають складності у розвитку валеології?

14. Наукова школа валеології в Україні. Відомі учені-валеологи.

15. Антропокосмізм М. Холодного як валеологічний аспект єдності людини і природи.

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Адаптація (лат. adaptatio - пристосування) - сукупність реакцій пристосування живого організму до зміни умов існування, вироблених в процесі тривалого еволюційного розвитку (філогенезу) і здатних перетворюватись, удосконалюватись протягом індивідуального розвитку (онтогенезу). Термін запропоновано канадським ученим Г. Сельє в 1936 році. Адаптація - це цілеспрямована системна реакція організму, що забезпечує можливість життєдіяльності й усіх видів соціальної діяльності при впливі чинників, інтенсивність і екстенсивність яких спочатку викликає порушення гомеостатичного балансу.

Адаптація фізіологічна — пристосування до умов зовнішнього середовища шляхом формування функціонального стану, адекватного умовам проживання й здійсненню необхідної діяльності, що забезпечується зміною структури гомеостатичного регулювання.

Адекватні умови - умови, котрі відповідають на даний момент фенотипним властивостям організму. Визначення запропоновано В. Колбановим.

Валеогенне мислення - мислення, що має креативну спрямованість щодо власного здоров'я й здоров'я всіх людей. Основою валеогенного мислення є мотивація здорового способу життя і валеограмотність.

Валеоготовність - усвідомлена й дійова готовність людини до реалізації принципів здорового спо-

собу життя, заснована на функціональній валеоосвіченості, самоаналізі, усвідомленні своїх істинних потреб та можливостей.

Валеоосвіченість ~ стан особистості, зумовлений розумінням сутності здоров'я і здорового способу життя, чітко вираженою мотивацією оздоровлення, моральною готовністю вести здоровий спосіб життя, творити, зберігати й зміцнювати своє здоров'я поряд із реалізацією своїх інтересів, нахилів та здібностей і дбайливим ставленням до здоров'я інших людей.

Валеодіагностика (латинськ. valeo - бути здоровим, грецьк. diagnosticos - здатність розпізнавати) - комплекс діагностичних заходів, спрямованих на дослідження, якісну й кількісну оцінку функціональних станів, працездатності, адаптивності й резервних можливостей людини з подальшою експрес-оцінкою кількості здоров'я.

Валеологічний аналіз освітнього процесу — детальний розгляд методів, умов, компонентів та етапів освітнього процесу з позицій фундаменту для формування здоров'я людини. Такий аналіз повинен бути, у першу чергу, співвіднесений з цілями й завданнями суб'єкта освіти та освітньої системи.

Валеологічний аналіз освітнього процесу повинен ґрунтуватися на принципі: "Життя і Здоров'я людини - головні цінності. Творення підпорядковане ідеї збагачення цих цінностей".

Валеологічний аналіз уроку - це аналіз мети, завдань, умов, педагогічних технологій, результативності уроку, динаміки станів і працездатності суб'єктів освітнього процесу. Аналіз уроку повинен бути алгоритмізований для того, щоб простежити адекватність і динаміку всіх перерахованих показників у валеологічному аспекті. Відповідність цілей і завдань педагога та студента залежить від мотивації навчання (зовнішня мотивація - оцінка; внутрішня - задо-

воленість діяльністю). При концентрації уваги на об'єкті діяльності й усвідомленні своєї ролі в соціумі при виконанні поставлених завдань педагог та студент вибирають оптимальний тип взаємин відповідно до характеру діяльності.

Валеологічний моніторинг — моніторинг здоров'я й чинників, що мають значення для формування, збереження і зміцнення здоров'я.

Валеологічний супровід освітнього процесу — комплекс заходів валеологічної служби освітньої установи, що включає в себе аналіз і диференціацію освітніх маршрутів студентів у зіставленні з показниками успішності навчання, результатами діагностики, прогнозування й корекції функціонального стану кожного студента і з урахуванням ступеня адаптації, працездатності та здоров'я.

Валеопедагогіка (син. — педагогіка здоров'я) — новий рівень педагогічної науки, на якому повинна базуватися система оздоровчої освіти. Визнання розвитку студента головною метою педагогічної діяльності є підставою для зміни ціннісних орієнтацій педагога з переходом від реалізації стандартів загальної освіти до сприяння в самоактуалізації особистості й у збільшенні потенціалу здоров'я студента. Валеопедагогіка націлена на освіту без втрат здоров'я й на освіту, що сприяє підвищенню рівня здоров'я дітей, підлітків, дорослих людей.

Валеопрактика (практична валеологія) — розділ валеології, що вивчає, розробляє і використовує методи та системи діагностики, прогнозування, формування і коригування здоров'я людини з застосуванням усіх доступних неінвазивних засобів впливу на організм і психіку та дотриманням принципу "не зашкодь і допоможи!".

Валеопсихологія — науково-практична дисципліна, що вивчає закономірності психічних процесів і центральних механізмів саморегуляції психіки, які забезпечують її нормальне існування й розвиток, допомагають лю-

дині задовольняти свої основні потреби, розкривати здібності та, успішно адаптуючись до розумових і фізичних навантажень, зберігати й удосконалювати здоров'я.

Кількість здоров'я - сума "резервних потужностей" основних функціональних систем організму. Щоб дати кількісну оцінку стану здоров'я, треба оцінити окремі його елементи й виявити ступінь взаємозв'язку між ними. Визначення запропоновано М. Амосовим.

Хвороба - вияв порушеного плину життя, зумовленого впливом на організм надмірних подразників (фізичних, хімічних, біологічних, соціальних) або наявністю дефектів розвитку при порушенні певних пристосувальних механізмів із частковою зміною саморегуляції та (або) гомеостазу й обмеженням свободи життєдіяльності.

Якість здоров'я - наявність певної сукупності властивостей організму, що характеризується такими показниками, як сприятлива спадковість, добре самопочуття, висока працездатність та адаптивність, психічна врівноваженість, комунікабельність тощо. Що вища якість здоров'я, то повніший перелік цих показників і вищий рівень кожного з них.

РОЗДІЛ 3

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ЯК ОСНОВНА КАТЕГОРІЯ ВАЛЕОЛОГІЇ

Новаторство фундатора валеології І. Брехмана (1921-1994) полягає не лише у створенні концепції нової науки та виборі назви для неї, а й у спробі оригінального трактування самого поняття "здоров'я".

Це трактування має щонайменше три особливості:

- розмежоване поняття індивідуального й громадського здоров'я з пріоритетом індивідуального здоров'я, яке й стало основною категорією валеології;
- вперше сформульовано активну стратегію формування здоров'я на основі конструктивного підходу до здоров'я індивіда;

- науку про здоров'я визначено як інтегративну, оскільки вона базується на багатьох джерелах і характеризується багатоманітністю напрямів та методів дослідження.

3.1. НЕОБХІДНІСТЬ ОРІЄНТАЦІЇ НА ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я В СУЧАСНИХ УМОВАХ f

Незважаючи на те, що валеологія як наука не нараховує й двох десятиліть, її витoki сягають у глибину тисячоліть й мають певні ознаки в язичництві, античних ритуалах, середньовічних схоластиках, у філософських, релігійних, наукових школах усіх континентів нашої планети.

Бо на всіх етапах розвитку суспільства життя людини проходило у протиборстві з хворобами, що знайшло відображення в пошуках засобів лікування та розвитку народної й наукової медицини. Це було першим стимулом наукового пізнання сутності індивідуального здоров'я людини.

Однак і давнє мистецтво лікування, й сучасна клінічна медицина здебільшого обмежувалися не стіль-•ки логічним, скільки інтуїтивним розумінням здоров'я як стану благополуччя, приділяючи головну увагу сутності хвороб та способам їх подолання.

За надміру інформації про природу, перебіг та наслідки хвороб клінічна медицина досі не має необхідної сукупності даних, що дали б змогу коректно схарактеризувати здоров'я індивіда. Навіть враховуючи те, що сучасна медицина налічує близько 350 спеціальностей і їх кількість зростає у зв'язку з розвитком науки та технічного вдосконалення медичних закладів. Навіть враховуючи сучасний рівень біохімічних досліджень - наприклад, лише при аналізі крові, цієї унікальної системи, що зв'язує в єдине ціле живий організм, визначаються декілька десятків показників, починаючи від вмісту гемоглобіну й закінчуючи концентрацією холестерину.

Про необхідність орієнтації в сучасних умовах життя на індивідуальне здоров'я кожного й на активність кожного у формуванні власного позитивного самопочуття свідчать і статистичні дані 1999 року, згідно з якими здоров'я населення України значно погіршилося за багатьма показниками.

Це виявляється у низькому рівні народжуваності - 7,8 % на 1000 осіб населення (в Росії - 8,8 %), у високій смертності - 14,8 %, у негативному природному прирості населення (-7,0 %, в Росії - 4,8 %), у зростанні показників захворюваності серед дорослого населення (66 115 чол. на 100 000 чол. населення), дітей та підлітків (8221 чол. на 10 000 чол. населення). Кількість

потерпілих від аварії на ЧАЕС становить: ліквідаторів - 241 297 чол., евакуйованих - 55 682 чол. На території радіологічного контролю проживають 1 790 995 чол. Ці цифри диктують необхідність розроблення сучасних стратегічних підходів до здійснення реабілітації як форми профілактики та найважливішої компоненти системи заходів зі збереження здоров'я населення.

СТАН ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Вчені-медики б'ють на сполох з приводу погіршення стану здоров'я школярів. Як заявила на засіданні Вченої ради МОЗ України голова спеціальної комісії професор О.Бесєдіна, у дітей спостерігається динаміка зростання несприятливих показників.

За період навчання у школі частішає перехід гострих хвороб у хронічні, збільшується кількість школярів із патологіями, що раніше були характерні лише для дорослих. Здоровими можна вважати близько 10 % випускників загальноосвітніх шкіл. Серед тих, хто вступає у доросле життя, 40...50 % мають морфофункціональні відхилення, а 40...60 % - хронічні захворювання. Серед старших учнів частота анемії за п'ять останніх років зросла майже на 400 %, а новоутворень - більш як на 130 %. Непридатність молоді до активної трудової діяльності та військової служби підтверджують такі показники: хвороби органів дихання мають майже 33% юнаків, нервової системи та органів чуття - 17,4, органів травлення - 9,7, кістково-м'язової системи - 9,8 %. Як показав аналіз, ознаки цих захворювань виявлялися ще в дитячому віці. Наприклад, короткозорість - у 83 %, захворювання центральної та периферійної нервових систем - у 73, виразкова хвороба - у 55,4 %.

Непокоїть стан здоров'я дівчат-підлітків. Їхні захворювання на 10...15 % перевищують аналогічні показники у юнаків. Щорічно у репродукційний період вступає

13... 14 тисяч дівчат із важкою соматичною патологією, в тому числі з порушеннями функції статевої системи, що надалі в період вагітності та пологів формує групи підвищеного ризику материнської й перинатальної смертності. Зросла кількість дітей, що мають граничні стани та належать до групи підвищеного медико-соціального ризику. Турбує вчених поширення соціальне зумовлених захворювань, таких як туберкульоз, гонорея, сифіліс, ВІЛ-інфекція тощо. Недосконала система реєстрації не дає змоги об'єктивно оцінити усю гостроту проблеми. До 150 тисяч зросла кількість дітей-інвалідів. Переважають хвороби нервової системи, розлади психіки й поведінки, природжені вади. Нараховується 18 тисяч дітей, які залишилися без батьківської опіки, і здоровими серед них учені вважають лише 4%. Ураженість хворобами в цій групі у 1,5 разу перевищує показники загальноосвітніх шкіл. Серед найістотніших причин зниження якості здоров'я дітей - погіршення умов життя, виховання в неповних та деструктивних сім'ях, нераціональна організація навчального процесу, неповноцінне харчування, завчасна й неконтрольована сексуальна активність, поширення наркоманії, пияцтва та тютюнокуріння. Є питання й до медичного забезпечення дітей та підлітків, зокрема, системи профілактики захворювань, диспансерного огляду, забезпечення санаторно-курортним лікуванням тощо.

3.2. ПОНЯТТЯ КАТЕГОРІЇ ЗДОРОВ'Я ТА ЙОГО ВИЗНАЧЕННЯ

Санкт-Петербурзький валеолог І. Воронцов вважає, що без визначення поняття "здоров'я" не може скластись ні валеологія як наука, ні практика профілактичної медицини.

Що ж являє собою поняття "Здоров'я"? У Статуті Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) запи-

сано таке визначення: "Здоров'я - це стан повного фізичного, розумового й соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороб чи фізичних дефектів". У 1948 році день 7 квітня визнано Всесвітнім днем здоров'я. Існує ще понад десяток визначень поняття "здоров'я". Доцільно навести деякі з них, оскільки кожне містить необхідні ознаки, котрі можна використати для найточнішого формулювання цієї найважливішої для людини категорії:

"Здоров'я — стан рівноваги між вимогами середовища й силами організму" (О. Остроумов, 1950);

"Здоров'я - природний стан організму, що є вираженням його досконалої саморегуляції, гармонійної взаємодії всіх органів і систем та динамічного врівноваження з навколишнім середовищем" (Малая медицинская энциклопедия, Т. 3, 1966);

"Під Здоров'ям ми розуміємо процес збереження та розвитку біологічних, фізіологічних функцій, оптимальної працездатності й соціальної активності людини при максимальній тривалості її активного життя" (В. Казначеев, 1975);

"Здоров'я - цілісний багатовимірний динамічний стан (що включає в себе позитивні й негативні сторони), який розвивається в процесі реалізації генетичного потенціалу в умовах конкретного соціального та економічного середовища й дає змогу людині різною мірою здійснювати свої біологічні та соціальні функції" (А. Щедріна, 1989). Найбільш узагальнене й змістовне поняття здоров'я запропонував В. Колбанов (2000):

"Здоров'я людини — це безперервна послідовність природних станів життєдіяльності, що характеризується здатністю організму до самозбереження й досконалої саморегуляції, підтримання гомеостазу, вдосконалення соматичного й психічного статусу при оптимальній взаємодії органів і систем, адекватній пристосовуваності до змін навколишнього середовища, використання резерв-

них і компенсаторних механізмів відповідно до фено-типних потреб і можливостей виконання біологічних та соціальних функцій. Відсутність котроїсь із перерахованих ознак свідчить про часткову або повну втрату здоров'я. Повна втрата здоров'я несумісна з життям".

Якщо зіставити це формулювання з визначенням римського лікаря Клавдія Галена (II століття до н.е.), який розглядав здоров'я як стан, при якому ми не страждаємо від болю й не обмежені в своїй життєдіяльності, то можна стверджувати, що й у глибоку давнину, й на сьогоднішній день здоров'я характеризується станом високої життєздатності, працелюбністю, життєвим тонусом.

Доктор медицини Є.Міллер (Каліфорнійській університет, США) визначає поняття здоров'я як "стан динамічної рівноваги, при якому підтримується природний гормональний фон, зберігається баланс між надходженням речовин та їх засвоєнням, між виробництвом енергії та її витратами, між відтворенням нових і руйнуванням віджилих клітин тощо". Таку фізіологічну рівновагу, як відомо, називають **гомеостазом**.

Які ж відчуття відповідають станові рівноваги в організмі? Коли вранці людина почуває себе бадьорою і повною сил, коли вона легко розслаблюється і позбавляється від напруги. Коли людину ніщо не турбує й у неї не виникають неприємні відчуття. Інакше кажучи, якщо людина добре почувається - значить, у її організмі постійно підтримується стан фізіологічної рівноваги.

Внутрішня рівновага може легко порушитися під впливом різноманітних внутрішніх і зовнішніх чинників: інфекцій, травм, переохолодження, а також в результаті стресів та сильних емоційних переживань. **Це порушення фізіологічної рівноваги є початком хвороби.** Хвороба розвивається поступово, однак вона відразу дає про себе знати. Перші ознаки захворювання відомі кожному: головний біль, слабкість, безсоння, підвищений артеріальний тиск та інші. Всі ці симптоми - сигнал того, що у роботі

організму стався збій. Якщо людина знехтує цими попереджувальними сигналами, патологічний процес прогресуватиме і може призвести¹ до розвитку хвороби.

Людський організм наділений природою великим резервом (запасом життєвих сил) та унікальними методами саморегуляції. В ньому передбачено все, щоб упоратись із першими ознаками захворювання і не допустити розвитку хвороби. **Організм здатний сам відновити порушену рівновагу і знешкодити неприємні симптоми, якщо дати йому можливість відпочити і розслабитись.** Якщо навчитись розуміти організм і вчасно вживати необхідних заходів, то саме цим можна допомогти природним захисним силам виконати свою роботу і запобігти хворобам.

В усьому світі здоров'я цінується дуже високо. За кордоном бути здоровим взагалі престижно, особливо у США та Японії. Тут розуміють, що здоров'я є важливим соціальним та економічним чинником, тому на підприємствах широко заохочуються всі заходи щодо його зміцнення та збереження. Так, нью-йоркська компанія "Аско" платить своїм співробітникам додатково 500 доларів за користування сходами, а не ліфтом, ще 500 доларів тим, хто кинув курити, і по 100 доларів за кожен фунт скинутої зайвої ваги. Імідж здорового, спортивного, привабливого керівника всіяко популяризується. Існує навіть така течія - "юппі". - молода людина, що робить кар'єру завдяки престижному способу життя.

У кожного з нас своє життя, своє розуміння власного місця в ньому, своя дорога до цього розуміння. Однак мало розуміти, мало знати, чого ти бажаєш досягнути. Треба вміти робити не тільки те, що хочеться, що приємне, а й те, що потрібно, необхідно, що вважається розумним. А що може бути бажанішим і дорожчим для людини, ніж хороше здоров'я й гармонійне світле життя? Задля цього потрібно робити все, що інтегрує в собі здоровий спосіб життя.

"Здоров'я для тіла, наче мудрість для душі", - писав французький мислитель Ларошфуко.

3.3. ЗМІНИ У СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Всесвітня Асамблея охорони здоров'я на XIII сесії ще в 1977 р. поставила перед урядами всіх країн основну соціальну мету на період до кінця XX століття: досягнення людьми планети такого рівня здоров'я, котрий дасть їм змогу вести продуктивний у соціальному та економічному планах спосіб життя.

Мета виявилася нереальною у всесвітньому масштабі. Нереальною вона залишилась і в нашій країні, оскільки з розпадом СРСР було зруйновано єдину державну профілактичну систему охорони здоров'я.

Незалежна Україна повертається до цього питання. Про це свідчать ряд прийнятих важливих урядових документів.

7 грудня 2000 р. Президент України Леонід Кучма підписав указ «Про Концепцію розвитку охорони здоров'я населення України» (щотижневик "АПТЕКА", № 49 (270), а також постановив Кабінетові Міністрів затвердити до 1 лютого 2001 р. заходи щодо її виконання.

З приводу затвердження цього важливого документа 13 грудня 2000 р. в Міністерстві охорони здоров'я відбулася прес-конференція, на якій міністр В. Москаленко розповів журналістам про очікувані найближчим часом зміни у системі охорони здоров'я.

3.3.1. КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

В. Москаленко зазначив, що Концепція розвитку охорони здоров'я населення України спрямована на реалізацію положень Конституції та законів України

щодо забезпечення доступної кваліфікованої медичної допомоги кожному громадянину України, запровадження нових ефективних механізмів фінансування та управління у сфері охорони здоров'я та створення умов для формування здорового способу життя. Необхідність визначення основних напрямів розвитку охорони здоров'я населення України зумовлено такими реальними політичними та соціально-економічними процесами, як інтеграція України у світове співтовариство; глобальні структурні зміни в економіці; зниження рівня й погіршення якості життя більшості громадян, а також неефективне використання ресурсів та недосконала система оплати праці медичних працівників, диспропорції в розвитку амбулаторно-поліклінічної та стаціонарної медичної допомоги.

Затвердження Концепції є визначною подією, адже за роки незалежності в Україні не було прийнято жодного концептуального документа, який би визначав стратегію розвитку охорони здоров'я відповідно до сучасних умов.

Реалізація основних положень Концепції, зазначив міністр, спрямована на збереження та зміцнення здоров'я населення, подовження середньої тривалості життя людини та періоду активного довголіття (сьогодні середня тривалість життя в Україні становить близько 63 років). Необхідною умовою для цього є створення правових, економічних та управлінських механізмів реалізації конституційних прав громадян України на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування; забезпечення гарантованого рівня надання безоплатної кваліфікованої медичної допомоги у визначеному законодавством обсязі; формування керованого ринку платних медичних послуг; сприяння діяльності закладів охорони здоров'я всіх форм власності; ефективне використання наявних кадрових, фінансових і матеріальних ресурсів та солідарна участь держави,

роботодавців, територіальних громад і окремих юридичних і фізичних осіб у фінансуванні послуг з надання громадянам медичної допомоги.

Державні заходи мають передбачати поетапне збільшення державних асигнувань у сферу охорони здоров'я, забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення, переорієнтацію системи охорони здоров'я на суттєве посилення заходів щодо запобігання інфекційним та іншим небезпечним захворюванням; удосконалення системи соціального та правового захисту медичних і фармацевтичних працівників та визначення критеріїв диференційованого підходу до оплати їхньої праці залежно від рівня кваліфікації, обсягу, якості, складності, ефективності та умов виконуваної роботи; інтенсивний розвиток медичної та фармацевтичної промисловості, у тому числі медичного приладобудування, виробництва лікарських засобів та виробів медичного призначення і зниження їхньої вартості.

3.3.2. РЕФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ЗАСАД СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Особливу увагу В. Москаленко приділив питанню реформування економічних засад системи охорони здоров'я, наголосивши на тому, що без економічних реформ не варто сподіватись на краще. Джерелами фінансування системи охорони здоров'я мають бути кошти державного та місцевих бюджетів, загальнообов'язкового державного соціального й добровільного медичного страхування, накопичувальних фондів територіальних громад і благодійних фондів, добровільні внески та пожертвування юридичних і фізичних осіб, а також кошти, одержані за надання платних медичних послуг. Слід зазначити, що кошти державного та місцевих бюджетів і загальнообов'язкового державного соціального медичного страхування будуть фінансовим підґрунтям

забезпечення населення доступною медичною допомогою в межах визначеного організаційного рівня надання медичної допомоги та гарантованого обсягу його медикаментозного й технологічного забезпечення. Кошти добровільного медичного страхування, накопичувальних фондів територіальних громад спрямовуватимуться на задоволення індивідуальних потреб населення у медичних послугах, що перевищують базовий стандарт якості загальнодоступної медичної допомоги. Кошти державного та місцевих бюджетів мають бути основним джерелом фінансування державних цільових програм охорони здоров'я населення.

Створення умов для здорового способу життя, активізація профілактичної діяльності у системі охорони здоров'я передбачають удосконалення нормативно-правової бази, формування державної політики, спрямованої на збереження та зміцнення здоров'я населення. Запроваджуватиметься система соціально-економічного стимулювання здорового способу життя, обмеження тютюнокуріння та реклами алкоголю, тютюну й інших шкідливих для здоров'я людини речовин. Гігієнічне виховання населення буде трансформовано у державну систему безперервного навчання і здійснюватиметься на всіх етапах соціалізації особистості. Широке впровадження профілактичних технологій потребує серйозних змін у роботі амбулаторно-поліклінічних закладів. Ключовою фігурою має стати сімейний лікар — лікар загальної практики.

Для оптимізації діяльності системи охорони здоров'я необхідним є реформування структури кадрового, матеріально-технічного, інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності державної санітарно-епідеміологічної служби з урахуванням медико-демографічних тенденцій та соціально-економічних і екологічних особливостей регіонів. Підвищенню ефективності державного санітарно-епідеміологічного нагляду сприятиме вдос-

коналення правового регулювання діяльності органів, установ і закладів санітарно-епідеміологічної служби. В. Москаленко зазначив, що планується створення оптимальної системи надання лікувально-профілактичної допомоги, яка забезпечить доступність і якість основних видів медичних послуг відповідно до базового стандарту якості загальнодоступної медичної допомоги.

3.3.3. БЛАГОДІЙНИЙ ФОНД "ЗДОРОВ'Я ДЛЯ ВСІХ"

У Києві наприкінці 2000 року відбулася презентація зареєстрованого у вересні благодійного фонду «Здоров'я для всіх», головою правління якого обрано народного депутата України С. Шевчука.

Основною метою діяльності цієї організації є сприяння у реалізації громадянами України свого власного та суспільного потенціалу здоров'я, забезпечення соціальної справедливості у сфері охорони здоров'я, здійснення добродійних акцій.

Враховуючи європейський та світовий досвід залучення громадськості до удосконалення системи охорони здоров'я, організатори фонду «Здоров'я для всіх» вирішили сконцентрувати свою діяльність за такими напрямками:

- розроблення стратегії, спрямованої на покращання визначальних чинників громадського здоров'я та використання оцінок її впливу на стан здоров'я нації;
- розроблення результативних програм для прискорення реформ в охороні здоров'я як у галузі управління, так і в сфері клінічної допомоги та медичного страхування;
- обґрунтування комплексних систем первинної медико-соціальної допомоги, орієнтованої на перше чергове обслуговування на сімейному рівні та на рівні територіальних громад.

Завдання фонду «Здоров'я для всіх» відповідають принципам, які викладені досить стисло і зрозуміло: людина, родина, добробут, Україна. Діяльність фонду розвивається за двома напрямками. Перший - масова благодійна діяльність, спрямована на гуманітарну допомогу тим, хто її потребує. І другий - інформаційно-аналітичний, тобто адаптація в Україні зарубіжного досвіду в організації охорони здоров'я.

Окрім теоретичних та дослідницьких напрацювань, фонд уже зарахував до свого активу проведення благодійних акцій. За час існування фонду для потреб вітчизняних закладів охорони здоров'я було передано лікарських препаратів на суму більш ніж 1 млн грн. Ці заходи проведені спільно з відомою фармацевтичною компанією «Авентіс», яка вже майже 10 років швидко працює на українському ринку. Серед найдійовіших акцій треба назвати програму «Здоров'я солдата», допомогу потерпілим Волині від Чорнобильської катастрофи, підтримання лікувальних установ для дітей Київщини.

"Робота з цим Фондом є для нас першим досвідом такої масштабної благодійницької діяльності, - зазначив голова Представництва компанії «Авентіс» В. Ігнатів. - Єдиною нашою умовою роботи є те, щоб ця допомога дійшла до реального споживача і щоб це було зроблено швидко. Ми сподіваємось, що Фонд візьме на себе ініціативу й зможе сконцентрувати у себе спеціалістів, які будуть організовувати акції, не пов'язані з розподілом гуманітарної допомоги. Це може бути акумуляція грошови* коштів, цільове фінансування".

Враховуючи перші успішні кроки на ниві благодійництва, організатори Фонду запевнили всіх присутніх у тому, що у 2001 році його діяльність буде ще ефективнішою, матиме конкретні практичні результати, метою яких є зміцнення здоров'я нації.

3.4. 2001 РІК - РІК ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

8 серпня 2000 р. Указом Президента № 963/2000 було підтримано пропозицію Міністерства охорони здоров'я України - оголосити 2001 рік роком охорони здоров'я населення України. Кабінетові міністрів, обласним та міським адміністраціям доручено виконати протягом 2001 року комплекс заходів, спрямованих на пропаганду здорового способу життя, боротьбу з пияцтвом, тютюнокурінням та іншими шкідливими звичками. Розробляються міжгалузеві комплексні програми "Здоров'я нації", "Репродуктивне здоров'я 2001-2005", спрямовані на збереження генофонду нації, запобігання демографічній кризі, профілактику спадкових захворювань, забезпечення здоров'я майбутніх поколінь.

На виконання цього Указу Президента Кабінетові міністрів України необхідно:

- розглянути питання поновлення практики регулярних комплексних медичних обстежень (диспансеризації) населення та запровадження моніторингу стану здоров'я населення;

- розробити заходи щодо забезпечення найнеобхіднішими лікарськими засобами за доступними для малозабезпечених верств населення цінами;

- передбачити під час формування Державного бюджету України на 2001 та наступні роки кошти на закупівлю для державних потреб лікарських засобів та виробів медичного призначення;

- вивчення питання та внесення в установленому порядку пропозиції щодо можливості створення фонду охорони здоров'я населення України за рахунок частини коштів, одержаних від акцизного збору на алкогольні напої та тютюнові вироби, з метою спрямування коштів зазначеного фонду на забезпечення потреб населення в інсуліні, протитуберкульозних та імунобіологічних препаратах.

Відмінності показників середньої тривалості життя, дитячої смертності, залежність між рівнем життя й традиційними показниками здоров'я стають у наш час усе менш значущими, особливо в економічно розвинутих країнах.

Здоров'я населення здебільшого визначається як чинниками зовнішнього середовища, так і способом життя. Тому можна стверджувати, що на сучасному етапі еволюції основні важелі управління здоров'ям знаходяться в руках самого індивіда.

3.5. ПОНЯТТЯ "ЯКІСТЬ ЖИТТЯ" ТА ЇЇ ОСНОВНІ СКЛАДНИКИ

У зв'язку з цим в останні роки при оцінці ефективності використання ресурсів охорони здоров'я все ширше використовується нетрадиційний підхід, заснований на оцінці якості життя. Група експертів ВООЗ визначає якість життя як "спосіб життя в результаті комбінованої дії чинників, що впливають на здоров'я, щастя, включаючи індивідуальне благополуччя в навколишньому фізичному середовищі, задовільну роботу, освіту, соціальний успіх, а також свободу, можливість вільних дій, справедливість та відсутність будь-якого гноблення".

Головною проблемою стає вимірювання цієї "якості", оскільки важко розробити прийнятні для всіх критерії та одиниці виміру. Критерії тут можуть бути найрізноманітніші: від симптомів захворювання до наявності болю та втрати свідомості, від побічних ефектів вживання медикаментів до сімейних стосунків та працездатності. Сучасні підходи до оцінки, пов'язаної зі здоров'ям якості життя, віддають перевагу суб'єктивним характеристикам самого індивіда перед клінічними оцінками експертів. На думку російського вченого В. Семенова, особиста оцінка свого стану дає змогу точніше інтерпретувати його роль та вплив на якість життя.

Якість життя - це передусім медико-психологічне поняття, що має соціально-економічні грані й охоплює духовні, культурні та інші цінності індивідуума, а також рівень цивілізованості та індустріального розвитку суспільства. Воно включає в себе сукупність природних та соціальних умов, що забезпечують (або ні) комплекс здоров'я людини, тобто відповідність життєвих параметрів потребам та соціально-психологічним 'установкам особистості, які виражаються в тривалості життя та стані здоров'я конкретної людини.

Базовим чинником якості життя є здоров'я: індивідуальне, репродуктивне, сімейне, громадське та професійне.

Якість життя визначається такими основними складниками:

- станом здоров'я (захворюваністю);
- споживанням;

- екогігієнічними умовами на робочому місці й у побуті;
- рівнем ризику життя, медико-санітарним станом;
- станом потомства, інформаційним забезпеченням тощо.

Споживання та охорона здоров'я - це соціально-економічні індикатори, тривалість життя й потомство - медико-біологічні, ризик та інформаційне забезпечення — соціально-біологічні, умови на робочому місці та в побуті - еколого-гігієнічні.

Загалом, уже в кінці 60-х - початку 70-х років при спробі пояснити катастрофічний наступ хронічних захворювань дослідники звернули увагу і статистичне довели провідне значення у цьому поведінки людей, їхніх психологічних установок, вчинків, гігієнічної освіченості, дотримання медичних рекомендацій, тобто суб'єктивних чинників.

Замість відомої формули епідеміології, що розглядала виникнення та розвиток хвороб як результат взає-

модії тріади чинників: довкілля - збудник захворювання - здоров'я людини, стали керуватись формулою: довкілля - поведінка людини - здоров'я людини. Такий підхід повністю відповідав концепції першочергового значення способу життя, про яку стали говорити й яка обговорювалась у роботах із соціології, соціальної медицини, філософії та економіки.

Поняття "спосіб життя" поєднує дуже широкий спектр взаємопов'язаних явищ. Якщо ми насправді хочемо вирішити якусь проблему, пов'язану зі здоров'ям, необхідно ревізувати весь наш спосіб життя, зменшити кількість чинників ризику. Чинники ризику - це все те, що суперечить природі, це наше незнання про себе. Бо людина повинна знати про себе більше, ніж знає про неї найкращий лікар. І хвороба - це кінцевий результат процесу виникнення, розвитку і взаємодії всіх чинників ризику.

Сукупність чинників ризику - це всі відхилення від того способу життя, котрий передбачений природою. У чомусь тут винні ми самі, а в чомусь - наша спадковість. Наприклад, користування певними ліками, плюс куріння, плюс нестача рухової активності здатні призвести до таких негативних явищ, котрих могло б не бути, якби кожен із цих чинників діяв зокрема.

Більш того, є своя логіка в тому, що людина піддається хворобам. Інша справа, що така логіка не завжди нам подобається. Природа існує у відповідності зі своїми законами. Кому пощастило вирватись із однієї системи закономірностей, той відразу потрапляє в іншу, не менш жорстку. Такою є логіка розвитку взагалі; так відбулось і з людиною як представником тваринного світу.

Популяція повинна витримати певні тести; якщо їй це вдається, вона змінюється, позбавляючись слабших представників. Такі тести, у широкому значенні слова - протистояння середовища, покращують фізичні характеристики роду в цілому. Це стосується й людсь-

кого роду, хоча середовище, в якому нам доводиться виживати, створили в основному ми ж самі. Та й засоби, котрі допомагають нам зберегтись, дуже відрізняються від аналогічних засобів у тваринному світі.

3.6. ВПЛИВ СПОСОБУ ЖИТТЯ НА СТАН ЗДОРОВ'Я

Спосіб життя включає в себе основну діяльність людини, куди входять трудова, соціальна, психоінтелектуальна діяльність, рухова активність, спілкування й побутові взаємини.

Значний внесок у визначення структури способу життя зробив російський академік Ю. Лисицин (1987). Поряд із виробничою, соціальною та фізичною активністю було сформульовано й доведено роль так званої медичної активності та діяльності в побуті. Визначення основних блоків, аспектів способу життя й математико-статистична оцінка вагомості кожного з них дали змогу побачити й показати їхнє значення для здоров'я та інших станів.

Цілий ряд комплексних соціально-гігієнічних досліджень російських учених (О. Гриніна, О. Кудрявцева, Н. Копит), присвячених вивченню сотні різних чинників, що впливають на здоров'я, показали - вплив способу життя на показники здоров'я не викликає сумніву. До 80-х років не лише російські, а й зарубіжні дослідники, зокрема у США, підтвердили опубліковану Ю. Лисицином формулу - модель зумовленості здоров'я, яка отримала широке визнання не лише в колишньому СРСР, а й за кордоном, а потім була прийнята ВООЗ. В ній питому вагу чинників способі/ життя у зумовленні здоров'я оцінено в 50...55 % (за даними захворюваності на популяційному рівні); довкілля — у 20...25 %; спадкових чинників (генетичний ризик) — 15...20 %; а служби охорони здоров'я — всього у 10...15 %.

Тобто не існує фатальної неминучості захворіти лише на тій підставі, що хворіли наші батьки, предки. І навіть вплив довкілля не настільки загрозливий, якщо ми ведемо здоровий спосіб життя, від якого на 50...55 % залежить стан здоров'я.

Сучасний російський психолог професор В. Гарбузов на основі вивчення надбань стародавньої медицини Індії, Китаю й Тибету, праць Гіпократата, Галена й Авіценни, на основі досягнень сучасної психології та медицини дійшов висновку, що люди мають різний резерв здоров'я, генетичне закладений в кожного при народженні. Тому одні індивіди мають сильний енергопотенціал, другі наділені могутніми захисними силами, треті - слабкими. І слабкий повинен берегти себе, бо йому не простяться найменші помилки у способі життя, їжі, одягу. Кому відпущено мало сил, той має витратити їх ощадливо. Одна людина за своєю природою має всі передумови для довгого життя, інша - ні, й тому їй потрібно боротися за довголіття.

Виходячи з цього, розвиваючи вчення теоретиків медицини давнини, В. Гарбузов робить іще один принциповий висновок: здоровим, здатним прожити довге повноцінне життя буде лише той, хто живе у злагоді зі своєю натурою, хто йде шляхом, визначеним для нього природою, його нахилами й можливостями. І це все необхідно знати, враховувати, обираючи мету, професію, спосіб життя - свою долю, оскільки плата за життя всупереч здоровому глуздові - хвороби.

Мудро обраний шлях забезпечує й слабкій від народження людині здоров'я та довге, гідне життя. Водночас життя ? не узгоджене з потребами індивіда, з раціональним здоровим способом існування, скорочує роки людини, навіть наділеної від природи високою стійкістю.

Навернути дорослих на стежину здорового способу життя непросто: вони здебільшого приходять до нього самостійно, спробувавши і відчувши позитивні зміни.

А якщо ці поняття прищеплюватимуться дитині змалечку, для неї іншого шляху просто не існуватиме.

Найголовніше, що здоровий спосіб життя не залежить від матеріальних чинників. Все, що треба людині, — знати своє тіло, яке є універсальним тренажером. Треба тільки навчитися правильно його використовувати.

"Часто людей примушують учитися обставини, здебільшого несприятливі. Я маю знайомих, яким для того, щоб реалізувати свої здібності, талант, треба було сісти в інвалідний візок. Чому? Адже можливостей у них не побільшало, навпаки. Просто таке становище змушує людину переоцінити все своє попереднє життя, максимально напружитись і здійснити те, що до того здавалося неможливим. То краще, мабуть, усе робити вчасно: і думати, й напружуватися, й діяти, й ніколи не припиняти вчитися", - говорить завідувач відділу реабілітації Українського центру спортивної медицини, лікар вищої категорії В. Ничипору к.

3.7. УНІВЕРСАЛЬНІ ЗАПОВІДІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ П. БРЕГГА

За даними соціологічних опитувань, які регулярно проводяться в Україні, більшість молоді на питання "Що є найголовнішим для середньостатистичного українця?" відповідають: "Вдала кар'єра, а отже, матеріальне благополуччя". Люди старшого віку обирають "благополуччя і щастя сім'ї, близьких". Але ж усе це просто неможливо без головної складової - людського здоров'я.

Стати на шлях здорового способу життя допоможуть універсальні заповіді П. Брегга, що стосуються як фізичних, так і духовних проблем здоров'я:

- поставтеся до свого здоров'я як до найвеличчішого вияву життя;

- утримуйтеся від усілякої ненатуральної, неживої їжі та стимулюючих напоїв;

- споживайте лише живу, натуральну, неперероблену їжу;

- присвятіть своє життя любові й милосердю;

- відновлюйте свій організм, правильно поєднуючи фізичну активність і відпочинок;

- очищайте клітини, тканини й кров чистим повітрям та сонячним промінням;

- утримуйтеся від будь-якої їжі під час різних захворювань;

- думайте й розмовляйте без емоцій, спокійно;

- поповнюйте знання про закони природи, дотримуйтеся їх і насолоджуйтеся плодами своєї праці;

- доведіть себе до повного підпорядкування всім законам природи і навчайте цього інших.

3.8. ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ ЗА М. АМОСОВИМ

А ось які рекомендації щодо здорового способу життя дає академік М. Амосов:

"Спочатку про "режим". Немає потреби багато говорити, мої рекомендації залишаються незмінними. Норма навантаження за здорового серця - 30...45 хвилин гімнастики - 1000...1500 рухів, з них 500 бажано з гантелями 5 кг. Раджу: виконуйте вправи перед телевізором, коли дивитесь новини, щоб економити час. Плюс до цього - годину швидкої ходьби. Або ще краще - біг 2...3 км, «підтющем». Активній людині бажано ці навантаження подвоїти. Особливо старшим... Смішно? Так-так, саме так. Підтверджую значення поступовості в нарощуванні вправ і бігу: починати з чверті від норми, додавати 3% на день. Контролювати пульс: прискорення відразу після вправ допускати не більш ніж 50 % від частоти у спо-

кої. Межа частоти для молодих - 150, для літніх -120 ударів за хвилину.

Харчування: сирі овочі й фрукти, 300...500 г. Молоко, сир. М'яса - 50...100 г. Тваринних жирів уникати, рослинних - трохи. Сіль і цукор обмежувати. Хліб - краще житній, плюс каші. Усе це - залежно від ваги за формулою: вага дорівнює зросту мінус 105...110. Голоду не бійтеся, він - корисний. Старим послаблення немає: вага повинна знижуватись, а не зростати, тому що під час старіння йде зменшення м'язових білків, а нагромадження жиру не потрібне.

Дуже важливо панувати над своєю психікою: від стресів хвороб більше, ніж від усіх причин. Пропозиція ця така само важлива, як і марна: виконати пораду майже неможливо. Але прагнути необхідно.

Профілактична перевірка здоров'я: потрібно знати тиск крові (110...130 на 60...80), пульс 60...70. Раз на рік не зайве зробити аналіз крові на цукор, на гемоглобін (120 і вище).

Не слід метушитися й за перших негараздів зі здоров'ям бігти до лікаря (крім як за гострого болю в животі). Дрібні симптоми, які не заважають працювати, слід перетерпіти - і тиждень, і місяць - природа сама впорається. Розумію, що це легко говорити мені: знаю, де небезпечно, де - ні. Необізнаному в медицині без лікаря не обійтися й у полон до нього (з витратами!) потрапити легко. Але якщо вже він скаже: «небезпеки немає» - вірте, й не лікуйтесь. Лікар скоріше перестрахається, ніж марно заспокоїть.

Моє ставлення до медицини не змінилося. Хірургія - могутня, боятися її не треба. Терапію також випробував на собі: є дійові ліки, але приблизно дві третини - тільки психотерапія. Порадити, як відрізнити одні від інших, не можу, для цього потрібно написати книжку. Без спеціальних досліджень - УЗД, рентген, аналізи тощо - добре лікувати неможливо. Але досліджуватися через дрібниці - не витрачайте грошей.

Самолікуванням не зловживайте. І взагалі - якомога менше ліків.

Порада досвідченого пацієнта: «розслабся й терпи». Для старих взагалі - без проблем: випробував на собі те, що знав і раніше по пацієнтах - вмирати не страшно. Природа захищає психіку вмираючого від страждань.

Хвороб не бійтеся: людина - міцна, її тільки не треба псувати. Медицина - якщо вже нікуди подітися - теж досить сильна, допоможе, й навіть врятує.

Щодо експерименту: впевнений, що за здорового серця великі навантаження більшості людей забезпечать життя до 90 років. А може, й до ста. Мабуть, оце й усе".

3.9. ЯКОСТІ, ЩО ФОРМУЮТЬ ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ

Здоровий спосіб життя, якщо коротко, - це стиль життя, спрямований на збереження та зміцнення здоров'я. І цього треба навчати, бо не завжди людина може розібратися в усьому сама - в більшості нашого населення нема елементарних знань про своє здоров'я.

Стереотип поведінки людини в повсякденному житті з точки зору гігієни харчування, режиму, рухової активності тощо виробляється на основі аргументованих знань, які й є мотивацією здорового способу життя. Завдяки цим знанням людина набирає корисних звичок, звичок турбуватись про своє тіло та свій дух. Інертність, байдуже ставлення до власного здоров'я - ознаки низької культури. Тому й недаремно зараз у середніх та вищих школах вивчають основи безпеки життєдіяльності, котра включає в себе ознайомлення з проблемами екології, засвоєння принципів здорового способу життя, правильної поведінки в надзвичайних та екстремальних ситуаціях.

Все просто: до здоров'я ведуть правильне розуміння мети й подолання лінощів. Як найважливіші для кожної людини можна виділити такі якості — воля, благородство, цілеспрямованість. Вони закладаються шляхом виховання в юності, примножуються або втрачаються в зрілості і, якщо людина їх зберегла й розвинула, слугують надійною підтримкою в старості. Ці якості, безумовно, й формують здоровий спосіб життя.

Які ж перешкоди підстерігають людину на шляху до здорового способу життя? Для підлітків головне - вберегти від наркоманії та СНІДу. В цілому масштабне розповсюдження інфекцій, що передаються статевим шляхом, пов'язано з низькою санітарною культурою основної маси населення та соціальними катаклізмами. Фахівці встановили, що понад 80% населення катастрофічно не вистачає знань у сфері статевого виховання та гармонії сімейно-шлюбних стосунків. Молодь знає про роль активного способу життя у загальному самопочутті, однак, за даними опитувань, ранкову зарядку роблять всього 10...15 %, з них 7...8 % - професійні спортсмени. Хоча всім відомо, що заняття фізкультурою та водні процедури підвищують розумову й фізичну працездатність, загальний тонус організму. Та, врешті-решт, саме життя стає приємнішим!

Головні принципи здорового способу життя, як видно з висловлювань П. Брегга та М. Амосова, нескладні. Професор Федерального ІІЦ Медичних проблем формування здоров'я МОЗ Росії доктор медичних наук О. Ляхович доповнює їх: "У першу чергу, поміркованість в усьому й уміння перемагати фізичні та духовні лінощі. Потім — повноцінне харчування. Не застосовуйте ні в якому разі голодування без рекомендацій лікаря. Намагайтеся виключити з раціону напівфабрикати, ковбаси, копченості, сосиски, оскільки в них набагато більше холестерину та насичених жирів, ніж у звичайному м'ясі. Пам'ятайте, що найкорисніше

з м'ясних продуктів - індиче м'ясо, а потім - куряче. Частіше їжте рибу та морепродукти. Хочу нагадати: фізіологічна норма сну не менше 7...8 годин для дорослої людини і 8...10 годин - для дитини. А спеціально для жінок, оскільки у більшості з них після роботи починається дома друга зміна, така порада: обов'язково виспатися посеред тижня, бажано з середи на четвер, і в вихідні дні. Навесні й восени влаштовуйте так званий "олімпійський" реабілітаційний режим - протягом 10...14 днів присвячуйте сну не менш ніж 10 годин. Ви здивуєтесь результативності таких простих порад".

І, звісно, завжди треба пам'ятати, що природа надає людині всі засоби для підтримання здоров'я. Треба прислухатись до її голосу, берегти життя — своє, інших людей, тварин, рослин. Треба любити себе, своє тіло й дух, любити життя. І це вже великий крок на шляху до фізичного та духовного здоров'я.

ВИСНОВКИ

1. В сучасних умовах необхідною є орієнтація кожної людини на індивідуальне здоров'я й активність у формуванні власного позитивного самопочуття.

2. Здоров'я - це стан повного фізичного, розумового й соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороб чи фізичних дефектів.

3. Стан здоров'я є функцією внутрішньої фізіологічної рівноваги. Організм людини при дотриманні певних умов здатний до відновлення порушеної рівноваги і запобігання, таким чином, хворобам.

4. У 2000 році в Україні затверджено Концепцію розвитку охорони здоров'я населення України, яка визначає стратегію покращання здоров'я українців відповідно до сучасних умов.

5. Необхідною складовою стану здоров'я людини є оцінка якості її життя. Якість життя - це спосіб

життя конкретної людини в результаті комбінованої дії складових, що впливають на здоров'я, щастя, соціальний успіх, справедливість, та відсутність будь-якого пригнічення.

6. На стан здоров'я людини першочерговий вплив має спосіб її життя. Питому вагу чинників способу життя в замовленні стану здоров'я оцінено в 50...55%, довкілля - у 20...25%, спадкових чинників - 15...20%, служби охорони здоров'я - Ю...15%.

7. Здоров'я та активне довголіття формують ся здоровим способом життя. Це стиль життя, спрямований на збереження та зміцнення здоров'я людини. Байдуже ставлення до власного здоров'я є ознакою низької культури.

8. Мотивацією здорового способу життя є аргументовані знання щодо впливу на стан здоров'я гігієни харчування, режиму, рухової активності, відсутності шкідливих звичок тощо.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ТЕМИ 3

1. Чому І. Брехман виділив поняття "індивідуального" здоров'я в окрему категорію валеології?

2. Яким є стан здоров'я населення України за останніми даними?

3. Що можна сказати про здоров'я дітей та підлітків в Україні?

4. Що являє собою поняття "здоров'я" та його основні визначення?

5. Здоров'я як фізіологічна рівновага в організмі.

6. Які зміни відбулись останнім часом у системі охорони здоров'я населення України?

7. В чому суть основних положень вітчизняної "Концепції розвитку охорони здоров'я"?

8. Чому необхідно реформувати економічні засади системи охорони здоров'я?

9. Які основні напрями діяльності благодійних фондів охорони здоров'я?

10. Особливості 2001 року - року охорони здоров'я населення України.

11. Яким чином якість життя впливає на стан здоров'я індивіда?

12. Основні складники якості життя.

13. Яке співвідношення існує між способом життя та станом здоров'я?

14. В чому суть основних заповідей здорового способу життя П. Брегга?

15. Практична цінність рекомендацій академіка М. Амосова.

16. Які якості формують здоровий спосіб життя?

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Анаболізм (грец. *anabol* — підйом) — сукупність процесів ферментативного синтезу високомолекулярних органічних компонентів клітин і тканин (полісахаридів, нуклеїнових кислот, білків, ліпідів, а також деяких їхніх попередників) з простіших сполук (моносахаридів, органічних і жирних кислот, органічних основ, амінокислот). Анаболічні процеси проходять зі споживанням і нагромадженням енергії. Вони являють собою одну з сторін обміну речовин та енергії, протилежну катаболізму.

Анамнез (грец. *anamnesis* — спогад) — сукупність відомостей, одержаних при валеологічному, психологічному, медичному обстеженні людини шляхом опитування самого обстежуваного і тих, хто знає його. Анамнез хвороби — відомості про явні чи передбачувані причини та умови виникнення і перебігу захворювання, необхідні для медичної діагностики.

Анамнез життя — велика частина анамнезу, необхідна для вивчення фізичного, психічного і соціального розвитку обстежуваного.

Аномалія (грец. *anomalía* — відхилення) — відхилення від типових для популяції структури та функції, що виникло внаслідок порушення розвитку організму.

Асиміляція (лат. *assimilatio* — уподібнення, отожднення, засвоєння) — процес використання, засвоєння організмом зовнішніх стосовно нього речовин, у результаті чого ці речовини чи продукти їхнього розщеплення стають складовою частиною живих структур (наприклад, протоплазми клітин) після синтезу складних, специфічних для даного організму молекул з більш простих, що всмокталися в кров через слизову оболонку травного тракту. Асиміляція — поняття близьке до анаболізму, але не тотожне йому, тому що містить у собі не тільки внутрішньоклітинні, а і позаклітинні процеси.

Баланс здоров'я — умовний термін, що виражає стан рівноваги між бажаним станом і потенціалом здоров'я. Маються на увазі аспекти здоров'я фізичні, соціальні і пов'язані зі способом життя.

ВООЗ — Всесвітня організація охорони здоров'я — спеціалізована установа Організації Об'єднаних Націй, найбільша міжнародна медична організація, що проголосила метою своєї діяльності «досягнення всіма народами можливо вищого рівня здоров'я» (ст. 1 Статуту ВООЗ). Організацію створено 7 квітня 1948 року. Цей день щорічно відзначається як Всесвітній День здоров'я. Вищий орган ВООЗ — Всесвітня Асамблея охорони здоров'я, сесії якої скликаються щорічно. Рішення Асамблеї проводить у життя Виконавчий Комітет, що обирається на три роки із щорічним переобранням однієї третини держав — членів Виконкому. Центральний адміністративний орган ВООЗ — секретаріат зі штаб-квартирою у Женеві, очолюваний генеральним директором, що обирається на п'ять років.

Деадаптація (син.: дезадаптація, дизадаптація) — втрата адаптації. До руйнування адаптаційного механізму веде надмірність подразників зовнішнього се-

редовища, у результаті чого від організму потребуються все нові зусилля.

Депресія (лат. *depressio* — придушення) — афективний стан, що характеризується негативним емоційним тлом, зміною мотиваційної сфери, когнітивних уявлень і загальною пасивністю поведінки. Очевидно, це один із різновидів стану дезадаптації, що належить до пограничних психічних станів.

Детермінанти здоров'я — чинники, що зумовлюють стан здоров'я людини, їх можна класифікувати таким чином:

- біологічні чинники (зокрема, генетичні).
- фізичне середовище (чинники зовнішнього середовища).
- соціальне середовище (середовище, у якому ростуть діти, умови життя, починаючи з раннього віку, навчання здоров'ю).
- індивідуальний спосіб життя (виключення негативних впливів, наприклад, куріння і вживання алкоголю, адекватне харчування, особиста гігієна, фізична культура, режим праці й відпочинку тощо).
- служба здоров'я.

РОЗДІЛ 4

ПЕРЕДХВОРОБА АБО ПРОБЛЕМИ "ТРЕТЬОГО СТАНУ"

Організм людини не має більш протилежних станів, ніж здоров'я і хвороба, їм відповідають об'єктивні показники, котрі можна виміряти. Так, Микола Михайлович Амосов, академік АМН України, автор великої кількості наукових робіт та науково-популярних видань, серед яких книга "Роздуми про Здоров'я", ввів поняття "кількості Здоров'я". На думку ученого, здоров'я - це максимальна продуктивність органів і систем при збереженні якісних меж їхніх функцій. Грунтуючись на цьому визначенні, можна говорити про кількісні критерії здоров'я.

4.1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ПРО "ТРЕТІЙ СТАН" ТА ЙОГО ПРИЧИНИ

Людина не може перебувати або в стані абсолютного здоров'я, або в стані абсолютної хвороби. Здоров'я і хвороба більше нагадують не різні полюси, а різні кінці спектра. Цю думку одним із перших висловив проф. В. Підвисоцький, стверджуючи, що між станами здоров'я та хвороби існує нескінченна кількість форм зв'язків та взаємних переходів. Непевності у самопочутті, коли немає хвороби, але немає і повного здоров'я, називають "третім станом". Так його назвав класик античної медицини Гален, і так його називають

досі, оскільки іншого терміну медицина не ввела. Загальним для всіх його різноманітних форм є порушення чи зміни зворотних зв'язків при функціонуванні внутрішніх систем організму або в системі взаємодій внутрішніх структур організму і зовнішнього середовища. Цю взаємозалежність наочно представлено в роботі Г. Апанасенка та Л. Попової "Медицинская валеология". Автори уявляють співвідношення процесів здоров'я і хвороби (йдеться про їхню біологічну основу) як систему місткостей, з'єднаних між собою: чим вищий рівень здоров'я, тим меншою є можливість розвитку і вияву патологічного процесу, і навпаки. Розвиток і вияв патологічного процесу можливі лише тоді, коли резервів організму недостатньо внаслідок їхнього ослаблення чи потужності діючих чинників. При високих резервах механізмів здоров'я іноді навіть за наявності дуже виражених змін в органах і системах (відомі, наприклад, імена видатних спортсменів із пороком серця) зберігається стан, котрий ми називаємо здоров'ям. Тобто в індивіда відсутні обмеження у реалізації біологічних та соціальних функцій. При зниженні резервів здоров'я навіть у звичайних умовах життєдіяльності може формуватися патологічний процес із обмеженням соціальних "ступенів свободи".

Суб'єктивними виявами "третього стану" проф. Г. Апанасенко вважає хворобливість, підвищену втомлюваність, деяке зниження показників працездатності, задуху при помірному фізичному навантаженні, неприємні відчуття в області серця, біль у спині, підвищену нервово-емоційну збудженість. Об'єктивно може бути зареєстровано тенденції до тахікардії, нестійкий рівень артеріального тиску, схильність до гіпоглікемії, охолодження кінцівок тощо. Таким чином, йдеться про відхилення у стані здоров'я, котрі ще не складаються в конкретну нозологічну (патологічну) модель.

Багато дослідників стверджують, що в "третьому стані" перебуває більш ніж половина людей. І якщо люди хворіють по-різному, іноді тривало, роками, іноді місяцями, то "третій стан" може продовжуватись усе життя, і приречений на нього так і не відчує радощів нормального здоров'я. Така людина живе й працює не в повну силу, але вважає свій стан звичним і не намагається щось змінити. Колись Лев Толстой написав: "Щастя бути тим, ким хочеться". Та, на жаль, багатьом так і не вдається стати ким хочеться, бо невеликий запас життєвих і фізичних сил не дає їм реалізувати себе.

Так само, як і хвороба, "третій стан" може бути викликаний найрізноманітнішими причинами. Сучасні умови життя породжують впливи на організм людини фізичної, хімічної, біологічної, психічної природи. Вони призводять до так званих хвороб цивілізації. Однак, на думку деяких учених, у тому числі й І.Брехмана, ті ж впливи викликають загальні симптоми, властиві "третьому станові". Це неврастенія, втрата апетиту, дратівливість, головні болі, втома тощо.

Встановлено, що дія різних несприятливих чинників докілька швидше виявляється у змінах загального стану, самопочутті й працездатності, ніж у захворюваності. Фактично це той же "третій стан".

На думку С. Макаревич, лікаря-кардіолога з Мінська, члена Міжнародної асоціації "Відродження планети", у "третьому стані" перебувають всі ті, хто курять, п'ють, мають інші шкідливі звички; всі, хто страждають на авітаміноз, метеочутливість, початкові форми ожиріння, люди з гіпотонією. Частіше за все термін "гіпотонія" використовують для позначення зниженого кров'яного тиску, викликаного ослабленням тонуусу серцево-судинної системи, і здебільшого її можна віднести до "третього стану".

4.2. ГІПОТОНІЯ ТА НАДМІРНА ВАГА - РИЗИКИ "ТРЕТЬОГО СТАНУ"

На гіпотонію лікарі звернули увагу ще в двадцяті роки минулого століття, і потім інтерес до неї продовжував зростати. За даними І. Брехмана, частота випадків цього стану коливається в досить широких межах - від 2,2 до 41 %. Гіпотонія переважно спостерігається в молодому віці, у жінок частіше, її виникненню сприяють нервові переживання і неправильне харчування (особливо захоплення вуглеводистими та малобілкови-ми продуктами), фізична і розумова втома та перенапруження, несприятливі природно-кліматичні умови. Як можна боротись із гіпотонією? Перш за все переглянути свій спосіб життя: зайнятись фізичною культурою, загартуванням, налагодити сон. Із природних препаратів допоможуть женьшень, пантокрин, елеутерокок.

Щодо ожиріння, то населення Землі набирає вагу. У прямому значенні слова. Як повідомляється в доповіді вашингтонського інституту "Уорлдуотч", вперше в історії людства кількість жителів нашої планети, які мають зайву вагу, перевищила один мільярд і, за іронією долі, зрівнялася з кількістю тих, хто потерпає від голоду.

Нічого позитивного в цій тенденції експерти не вбачають: зайві кілограми, так само як дистрофія, підвищують ризик виникнення небезпечних хвороб, знижують працездатність і ведуть до скорочення тривалості життя. Дивно, але й ожиріння, і худорлявість нерідко виникають з однієї й тієї ж причини: неякісне й неправильне харчування.

Як зазначено в доповіді американської організації, що займається проблемами народонаселення й екології, існує пряма залежність між вагою людини й її життєвим рівнем. В останні роки цікава ситуація склалася у країнах Азії й Латинської Америки, що стрімко розвиваються. Багаті там товстішають, а бідні - худнуть. В

Індії недостатню вагу мають 53% населення, а в Бангладеш - 56 %. Проте особливо брак продовольства відчувається в державах Центральної Африки.

США й деякі індустріальне розвинуті країни стикаються з іншою проблемою. Найзаможніша й найосвіченіша частина населення веде там здоровий спосіб життя, займається спортом, вживає якісну їжу, а отже, елітна частина населення в цих країнах має нормальну вагу. Ті ж, що знаходяться на нижніх щаблях соціальної ієрархії, харчуються в дешевих їдальнях швидкого обслуговування, чим додають собі зайвих кілограмів. На сьогодні в США кожен четвертий дорослий - товстун. До вагової категорії "вище норми" відносять також більшість росіян, українців, німців і британців.

Цей список можна продовжувати, але головне, що підкреслює С. Макаревич, - "третій стан" цілком реально повернути в країну здоров'я. Потрібно лише вчасно розпізнати його й відповідно працювати. Недаремно хтось висунув принципи п'яти "Т", які неминуче ведуть людей від "третього стану", а то й від здоров'я, до хвороби: тахта, телевізор, техніка, транспорт, таблетки. І як не згадати тут героя Оскара Уайльда, котрий говорив: "Я готовий зробити все на світі, щоб повернути свою молодість і своє здоров'я, але тільки щоб не займатись гімнастикою, не вставати рано й не вести добродійний спосіб життя".

Проблема "третього стану" стала настільки важливою в наші дні, коли все більше людей в силу несприятливого екологічного довкілля та економічних нестатків поповнюють його ряди, що нею займаються зараз не лише лікарі, а й учені інших напрямів - фізики, біологи, фахівці харчової промисловості, кібернетики, філософи, журналісти. Особливо велика роль у цьому належить біології. Залучення результатів фізичних та хімічних досліджень для вирішення біологічних проблем природним чином приводить до

проникнення у біологію математичного стилю мислення, інформаційно-кібернетичних досліджень стану здоров'я людини, боротьби з важкими хворобами, проблем продовольства чи забруднення довкілля. Зараз неможливо уже уявити дослідження в біології без використання математичних методів, теорії регулювання, понять теорії інформації. -.-.

4.3. "ТРЕТІЙ СТАН" З ПОЗИЦІЙ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРИНЦИПІВ

Саме з позицій інформаційних принципів та їх пристосування до медико-біологічних завдань трактує "третій стан" людського організму російська журналістка В. Климова. Кібернетичний підхід дає можливість авторові побачити людину як "зсередини", так і "ззовні"; простежити, як пристосовуються органи людини до зовнішнього світу; виявити динамічну постійність нестійкості організму та гармонію постійної його рухливості. Проблему здоров'я автор ставить і розглядає як складову великої системи "людина - здоров'я". Тобто, ця проблема не розпадається на розрізнені складові, що вивчаються лише спеціальними дисциплінами. Суть її полягає у злитті різних потоків, у синтезі пізнаного і осмисленого наукою, у єдності всієї багатоманітності функцій, зв'язків, котрі разом і утворюють велику систему "людина - здоров'я".

Великій системі, згідно з класифікацією Г. Честната, властиві чотири якості, що лежать в її основі. Щодо системи "людина - здоров'я" ці якості виглядають таким чином.

Перша. Будь-яка велика система являє собою надзвичайно складний комплекс взаємопов'язаних елементів. Взаємодія, взаємозумовленість, взаємозв'язок різноманітних і численних елементів та чинників визначають здоров'я людини.

Друга, Будь-яка велика система утворює особливу єдність із зовнішнім середовищем. Здоров'я людини невіддільне від умов довкілля, від його позитивного чи негативного впливу.

Третя. Як правило, будь-яка велика система є елементом системи вищого порядку. Не можна не визнати органічної залежності здоров'я людини від складнішої системи - соціуму; не можна не визнати системі "людина - здоров'я" як таку, що входить до системи життя на Землі і в далекому космосі.

Четверта. Елементи, що складають велику систему, в свою чергу виступають як системи нижчого порядку. Однією з них є система "третій стан" - "здоров'я людини".

ОСНОВНІ ГРУПИ ЛЮДЕЙ "ТРЕТЬОГО СТАНУ"

Відповідно до ідей інформаційних принципів розрізняють декілька груп людей, що перебувають у "третьому стані".

Перша об'єднує всіх, хто відзначається особливим фізіологічним станом у певний період, коли організм здоровий, однак працює у зміненому, хоча і нормальному на даний час режимові. Період статевого дозрівання підлітків, що додає організму ендокринних та нервових навантажень, - це «третій стан». В ньому ж перебувають жінки до і після народження дитини - організм працює нормально, але по-особливому. «Третій стан» - це і стан здорової старості. Така ж картина - відхилення від норми, що є в подібному випадку нормальною.

У наведених прикладах сигналом до перебудови зворотних зв'язків служать зміни у взаємодії внутрішніх структур організму.

До другої групи належать ті, хто погано пристосовується до нових природних умов. Кліматичні умови

Півночі, тропіків, засушливих регіонів чи районів із підвищеною вологістю спочатку, а іноді й досить довго, справляють негативний вплив на людину, що досі жила в іншій природній зоні.

Подібна картина спостерігається, коли люди опановують нові професії чи нові умови праці, коли відчувають підвищену відповідальність за справу, яка потребує фізичного, а частіше, - нервового напруження. В таких випадках сигналом для зміни старих зворотних зв'язків і налагоджування нових стають зовнішні умови.

Людина, не адаптована до певного довкілля, двічі програє, вона витрачає більше часу на виконання роботи, а працює далеко не з повною віддачею. Коли людина перебуває у "третьому стані" через особливості свого фізіологічного режиму, за це, можна сказати, відповідає природа. Коли ж люди недостатньо адаптовані до умов життя і роботи - то винні і природа, і життєві ситуації, і обставини. І в першому, і в другому випадках стан цей завжди тимчасовий і завжди виправданий. Однак є група людей і, на жаль, велика, яка лише через невігластво, нерозуміння утримує себе на грані "ні здоровий, ні хворий", переходячи поступово від здоров'я до хвороби. В цю групу, якої могло б і не бути, входять всі ті, хто курить, випиває, зловживає токсичними та наркотичними речовинами. В цій групі люди добровільно насильницьким, грубим чином ламають відлагоджену взаємодію систем, ланок, окремих структур організму; всім органам та структурам нав'язується неприродний, патологічний режим роботи, зміни внутрішньої сигналізації.

Так чи інакше, «третій стан» пов'язаний із здатністю організму до пристосування, при якому простежується й інформаційна залежність: "сигнал-відповідь". Якщо реакція на сигнал формується надто довго, якщо організм неспіддатливий і негнучкий, з'являється загроза «третього стану». ГУ,..^

В свою чергу, здатність організму до пристосування є однією із форм стійкості, а стійкість фізіологічних механізмів визначається їхньою властивістю завжди прагнути до норми. Вони підпорядковані наймудрішому з законів природи - **законові саморегуляції**. Його золоте правило визначає таку форму взаємодії в організмі, коли відхилення робочого режиму від норми служить причиною повернення до оптимального рівня. Повернення забезпечується надійним запасом міцності живого, завдяки чому сума всіх впливів, що приводять нас до норми, сильніша за суму впливів, що відхиляються від неї.

Саме це підкреслював російський фізіолог І.П. Павлов: "Людський організм є найвищою мірою саморегульована система, котра сама себе спрямовує, підтримує, відповідає й навіть удосконалює".

Для фахівців харчової промисловості, особливо тих, хто спеціалізується на розробленні продуктів оздоровчого призначення, дуже важливим є розуміння механізму впливу харчових продуктів на виникнення, утримання "третього стану" і, особливо, виходу з нього.

4.4. РОЛЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У ВИНИКНЕННІ "ТРЕТЬОГО СТАНУ" ТА ВИХОДУ З НЬОГО

Відомо, що харчування - це процес надходження, перетравлення та засвоєння інгредієнтів, необхідних організмові для відшкодування його енерговитрат, побудови та оновлення тканин і регуляції функцій організму. Тобто, їжа - це ресурс для виконання організмом цих трьох основних функцій життєдіяльності. Нещодавно американські вчені відкрили четверту функцію їжі - залежність імунних властивостей організму від якості харчування (Н.Ейріч, 1998).

Отже, правильний "обмін речовин" між природою та живим організмом дуже важливий. Нераціональний

режим харчування обов'язково впливає на регуляцію роботи організму, викликаючи або поглиблюючи «третій стан». Саме проблеми, викликані харчуванням, настільки очевидні, що вчені та й більшість освічених споживачів пов'язують із ними стан здоров'я людини.

Ще донедавна всі знали, що хворобою номер один, хворобою, що забирає найбільше людських життів, є онкологічні процеси. Медична статистика показувала, що друге місце посідають серцево-судинні захворювання, а на третє місце у зв'язку з екологічною ситуацією виходять алергійні хвороби. А сьогодні всі засоби масової інформації, в тому числі медичні, стверджують, що хворобою номер один стало загальне забруднення, зашлаковування організму.

І саме від нього один захворіє на онкологію, інший стане склеротиком, третій мучитиметься алергією. Тобто, що у людини слабкіше, той орган і захворіє.

ГІПОГЛІКЕМІЯ ТА ДЕЯКІ ПРИЧИНИ ЇЇ ВИНИКНЕННЯ

л

Як уже згадувалося, проф. Г. Апанасенко вважає одним із виявів "третього стану" **гіпоглікемію** - низьку концентрацію цукру (глюкози) у крові, яка називається спонтанною або реактивною, виникають у відносно здорових людей. За даними І. Брехмана та американських авторів (Р. Равич, 1986), велика кількість борошняних продуктів та цукру в їжі й призводять до гіпоглікемії.

У 1920 році, відразу після відкриття інсуліну, доктор С. Харріс установив, що передозування інсуліну викликає гіпоглікемію з певними симптомами, котрі лікуються прийманням цукру. Однак ті ж симптоми Харріс помітив у деяких пацієнтів, яким інсулін не вводили. Що ж відбувається в організмі, коли людина приймає велику кількість легкозасвоюваних вуглеводів?

Глюкоза швидко всмоктується з кишечника у кров. Рівень цукру в крові різко зростає, та здебільшого через 2 години він повертається до норми. В цьому процесі бере участь передусім печінка, котра перетворює моносахариди, що утворюються при перетравленні їжі, на глюкозу та глікоген. Надмір глюкози у загальному кровотоці стимулює її поглинання у м'язах, жировій та інших тканинах.

Далі в дію вступає підшлункова залоза: вона виділяє інсулін, котрий посилює поглинання глюкози тканинами. При гіпоглікемії інсулін викидається у кров тоді, коли рівень глюкози уже досяг норми, а тому відбувається зниження її концентрації у крові, оскільки глюкоза додатково поглинається тканинами організму. Якщо такі стани повторюються часто, то підшлункова залоза виснажується, виникає цукровий діабет, при якому рівень глюкози у крові підвищений. І діабет, і гіпоглікемія викликаються порушенням секреторної функції підшлункової залози. Власне, це два аспекти однієї й тієї ж хвороби.

С.Харріс знайшов засоби боротьби з гіпоглікемією: необхідно їсти часто й потроху, їжа повинна містити мало вуглеводів і багато білків. Та все це, як часто буває, виявилось забутиєм. І зараз при симптомах гіпоглікемії багато лікарів рекомендують з'їсти щось солодке, однак такі поради з часом призводять лише до погіршення стану.

Гіпоглікемію можна запідозрити за настанням гострого відчуття голоду між прийманнями їжі, гіпотонії, депресії та іншими симптомами. Викликає її, головним чином, підвищене вживання цукру та інших високовуглеводистих продуктів (хліб із борошна тонкого помелу, кондитерські та макаронні вироби тощо). Наші предки вживали солодких та борошняних продуктів, мабуть, не менше, однак то були натуральні солодоці (плоди, ягоди, мед), а хліб випікали із борошна грубого помелу. Тобто цукор та крохмаль поєднувались зі складним

комплексом природних сполук, які, за сучасними технологіями, вилучаються з готових продуктів. Головна небезпека виникає тоді, коли рафінований цукор споживається з очищеним, вищого гатунку борошном. Істотно й те, що зараз з'явилося багато людей із непереборною пристрастю до цукру, котра отримала назву "цукризм" - за аналогією з алкоголізмом.

До речі, біохімічні дослідження показали, що й алкоголізм здебільшого є наслідком порушення обміну речовин, котрий можна вилікувати, підібравши спеціальне харчування.

Доктор С. Вільямс у книзі "Питання против болезни" (1994) стверджує, що жоден із тих, хто дотримується раціонального харчування, не став алкоголіком. Доктор Вільямс разом зі співробітниками поставили ряд експериментів на пацюках і довели, що "людська" дієта здатна навіть їх зробити алкоголіками. 16 тижнів продовжувався експеримент із 30 пацюками. Першу групу годували їжею з високим вмістом вуглеводів, другу — такою самою їжею із додаванням вітамінів та мікроелементів, третя група знаходилась на різноманітному здоровому харчуванні. Результати такі: пацюки першої групи після споживання великої кількості вуглеводів, коли їм давали на вибір воду або розчин етилового спирту, обирали спирт і випивали його в середньому по 50 мл, що еквівалентно 1 літру віскі в день для дорослої людини. Ті тваринки, яким додавали в їжу вітаміни, споживали алкоголь утричі менше, а ті, котрі отримували здорову їжу, обирали воду.

Гіпоглікемія підстерігає й людей, що вживають багато мідного чаю, кави та тих, хто зловживає курінням. Ті, хто вранці замість повноцінного сніданку п'ють міцні чай або каву з цукром і курять, дають старт порочному колу. Відчуття голоду пригнічується солодким, кавою або алкоголем, що лише поглиблює гіпоглікемію. Цей стан - є загальне тло, характерне для всіх видів хворобливих пристрастей: до наркотиків, алкоголю,

нікотину, кофеїну, цукру. Щоб уникнути гіпоглікемії, дуже важливо повноцінно снідати, чим багато хто з нас, особливо молодь, нехтує. Наприклад, при обстеженні 50 тисяч американських студентів було встановлено, що у 65 % сніданок недостатній для відтворення витраченої протягом дня енергії, а 16 % взагалі не снідають.

Гіпоглікемія супроводжується різними симптомами: депресія, нервозність, дратівливість (у 90 % випадків); сонливість, головні болі, розлад травлення (70...90 %).

На жаль, цей вид "третього стану" вивчено явно недостатньо. Є думки, що зниження рівня цукру у крові до 50 мг/ЮОмл призводить до кисневого голодування, до якого чутливі клітини головного мозку. Звідси й усі нервово-психічні симптоми гіпоглікемії. В деяких роботах встановлено, що підйом чи зниження рівня цукру у крові всього на 10 мг/ЮОмл впливає на продукцію гормону росту й адреналіну.

Особливо небезпечною гіпоглікемія є для дітей, що надто люблять солодке. У занедбаних випадках цієї передхвороби можливі затримання розумового розвитку й серйозні порушення мозкових функцій. Допомагають великі дози вітамінів, але найкращим засобом профілактики й лікування дітей та дорослих є раціональне харчування. Воно повинне бути високобілковим, високовітамінним і маловуглеводистим (бажано відмовитись від рафінованих вуглеводів - рафінованого цукру, білого борошна). Відмовитись від алкогольних напоїв при обмеженні кави та чаю, а також вживати якомога більшу кількість природних продуктів.

Отже, зловживання рафінованими вуглеводами, цукром, білим хлібом, солодощами тощо призводить до різкого коливання рівня цукру в крові, викликаючи функціональну гіпоглікемію. Цей порушений метаболізм створює біологічну потребу знову ж таки у вуглеводах або алкоголі.

4.5. ХАРЧОВІ КАНЦЕРОГЕНИ

Сьогодні відомо багато канцерогенів, у тому числі харчових, що викликають онкологічні захворювання. Міжнародне агентство вивчення проблем раку на підставі експериментальних епідеміологічних досліджень установило, що 64 хімічні сполуки справляють на організм онкогенний вплив. Крім того, з-поміж 60 тисяч сполук, які використовуються в народному господарстві, близько тисячі є потенційно канцерогенними (здатними спричинити утворення пухлини). Основні джерела канцерогенних речовин - промислові підприємства, автотранспорт, опалювальні системи й хімічні сполуки, які використовують у сільському господарстві, - гербіциди, пестициди, добрива. Канцерогенний ефект справляє тютюновий дим. Відомо, що рак легенів у тих, хто курить, виникає в 10...20 разів частіше.

Харчові продукти можуть стимулювати канцерогенез, а можуть гальмувати, пригнічувати його (вітаміни, мінеральні сполуки, клітковина). За висновками багатьох авторів, близько 60 % випадків раку в жінок і 40 % - у чоловіків пов'язані з неправильним харчуванням. Так, продукти або містять канцерогени (картопля після тривалого зберігання), або забруднюються ними (пестициди, гербіциди), або вони утворюються в процесі кулінарного оброблення (копчення, смаження). На розвиток пухлин органів травлення впливають кількість, якість і спосіб приготування їжі. Провокують розвиток пухлин дефіцит у їжі вітамінів, мікроелементів, клітковини, а також вживання алкоголю, особливо домашнього приготування. Жири, цукор, сіль у великій кількості також є чинниками ризику.

Існують два види опромінення - зовнішнє (рентгенівське, природне) і внутрішнє (надходження до організму з їжею, водою, повітрям радіоактивних речовин - радіонуклідів). Будь-яка доза як штучної, так і природної радіації

може посилити ризик появи злоякісних пухлин І лейкозів. Найчутливіший до радіації кістковий мозок: після його опромінення може розвиватися лейкемія. Половину дози радіації людина отримує у вигляді ультраопромінення ззовні, четверту частину - за рахунок нуклідів, які накопичилися в організмі. Тому слід уникати прямих сонячних променів, до раціону харчування вводити продукти, які декорпорують радіонукліди з організму (радіопротектори - клітковину, пектини, соки).

Ще більшим є список тих харчових продуктів, на тлі яких з'являється алергія. Доктор медичних наук, професор Національного університету харчових технологій В. Смоляр наводить дані, згідно з якими вміст токсичних елементів - свинцю, кадмію та ртуті в харчових продуктах в Україні у 2,6,1,7 та 1,8 % відповідно перевищує гранично допустимі рівні. Реальну небезпеку для здоров'я людей учений вбачає також у мікотоксинах -вторинних метаболітах мікроскопічних грибів, які відзначаються високою токсичністю; багато з них мають мутагенні, тератогенні та канцерогенні властивості. В наш час відомо більш ніж 250 видів різних мікроскопічних грибів, які продукують близько 100 токсичних сполук, здатних викликати аліментарні мікотоксикози. Серед мікотоксинів своїми токсичними властивостями та надзвичайною поширеністю виділяються афлатоксини, охратоксин, патулін, трихотецени та зеараленон. Крім значної токсичності, афлатоксини мають виключно виразні гепатотоксичні й гепатоканцерогенні властивості, охратоксин - нефротоксичні властивості, викликає тяжкі коагулопатії, патулін - канцерогенні властивості й викликає діарею, трихотецени (Т-2-токсин, вомітоксин, ніваленол) найтоксичніші.

Із вживанням харчових продуктів, забруднених афлатоксинами, крім первинного раку печінки, пов'язують і синдром Рейя - захворювання, що характеризується жировою дегенерацією внутрішніх органів та розвитком на-

бряку головного мозку. Охратоксин А викликає важкі коагулопатії, які супроводжуються геморагіями. Гранично допустимі рівні мікотоксинів, прийняті в Україні: афлатоксини - 5 мкг/кг, патулін - 50 мкг/кг продукту.

Деякі харчові продукти самі по собі можуть бути й не шкідливими. Наприклад, квасоля і яйця. Але не-проварена квасоля й сирі яйця містять інгібітори протеолітичних ферментів (пепсину, трипсину, химотрипсину). При високотемпературному обробленні ці інгібітори руйнуються. Якщо ж продукти як слід не проварити чи не просмажити, то інгібітори потрапляють у шлунок та кишечник і блокують роботу власних ферментів організму. В результаті погано розщеплюються білки, виникає білкова недостатність.

Трапляються в їжі й антивітаміни. Це речовини, які або руйнують вітаміни, або проникають замість них у ферментні системи, не працюючи там. Найбанальніший приклад - огірки. Вони містять фермент аскорбатоксидазу. І якщо приготувати салат із огірків та помідорів, додати сік лимона і поставити в тепле місце, то з клітин огірка виділяється аскорбатоксидаза, яка руйнує аскорбінову кислоту, що міститься у помідорах і лимоні. До складу їжі входять і так звані соціальні токсиканти - етанол, кофеїн. Про них знають всі. А ось про біогенні аміни, наприклад гістамін, - навряд. Багато гістаміну у сирі Чеддер, маринованих оселедцях. Його концентрації можуть бути настільки високими, що викликають у хворих на гіпертонію гіпертонічний криз. Справжні токсини зустрічаються в грибах, рослинах. Надзвичайно сильна печінкова отрута - піролізидинові алкалоїди - містяться в 1200 різних рослин. Настої з таких трав призводять до отруєння.

Зараз в усьому світі викликає тривогу велика група дуже сильних токсинів, котрі виробляються деякими водоростями, їх їдять риби, людина споживає рибу і ланцюжок замикається...

Йшлося лише про власні компоненти їжі. Але в продукти спеціально вводять харчові добавки - емульгатори, консерванти, барвники, стабілізатори тощо. В СІЛА дозволено використовувати більше 2000 таких добавок, у нас - поки що 300.

Підраховано, що 70...90 % забруднювачів надходить в організм з їжею, решта - з повітрям і водою. Які ж це забруднювачі? Перш за все, хімічні - радіоактивні сполуки, пестициди і продукти їх розкладу, важкі метали, нітрати і нітроти. Сюди ж належать і стимулятори росту тварин. Кілька років назад встановили, що статеві гормони дають 20 % приросту маси тварини. Було синтезовано аналог цих гормонів. А потім з'ясувалось - вони накопичуються в м'ясі, молоці й потрапляють в організм людини, порушуючи власну гормональну діяльність.

До хімічних забруднювачів належать, як зазначалось, і нітрати. До речі, наш організм синтезує власні нітрати у більшій кількості, ніж ми отримуємо з їжею. А це не лише овочі. В усьому світі в ролі консервантів і стабілізаторів кольору та смаку в ковбасних виробках використовують нітроти, що в 30 разів токсичніші, ніж нітрати. Допустима концентрація їх у нашій країні - 50 мг/кг, а в інших - 150 мг/кг.

Про нітроти й нітрати багато сказано. Проте за найновішими даними вони не справляють особливо шкідливої дії на організм людей, за винятком дітей 3...6 місяців. Так записано в матеріалах Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ).

Крім хімічних, є й біологічні забруднювачі їжі, що привносяться в продукти мікробами або пліснявими грибами. Про ботулізм всі чули, про стафілокок теж. Останній розповсюджений практично скрізь. Потрапляючи на продукти, він швидко розмножується, виділяючи токсини. Ними людина й отруюється, споживаючи несвіжі продукти.

З 1929 року, коли англійський мікробіолог А.Флемінг виявив антибактеріальні властивості плісняви з роду РепісіШит, почалась ера антибіотиків і на сьогодні їх відомо понад 2000. Однак плісняві гриби можуть бути і нашими ворогами. Зараз відомо більше 300 токсичних сполук, що виробляються ними. Пліснявлють низькоякісні сорти хліба, твердих сирів тощо. Понад 1500 видів пліснявих грибів виробляють токсини. Найсильніший із них, що руйнує печінку, уже згадували - це афлатоксин. Французи вважають, що висока захворюваність на рак стравоходу виникає саме там, де п'ють багато яблучних вин, сидру, оскільки саме підгнилі яблука накопичують цю токсичну сполуку.

Отже, на основі всіх цих чинників виникає загальнодержавна, загальнолюдська проблема безпеки харчування.

БЕЗПЕКА ХАРЧУВАННЯ В УСУНЕННІ ВИЯВІВ "ТРЕТЬОГО СТАНУ"

Це лише поодинокі приклади, та вони однозначно свідчать про те, що переважною мірою від кожного з нас, від нашого раціону харчування, залежить наш стан і та категорія, в яку ми потрапимо, - в категорію здорових чи "третього стану".

Саме про це говорив М. Булгаков у творі "Собаче серце": "їсти треба уміти, а уявіть собі - більшість людей зовсім їсти не вміють. Треба не тільки знати, що їсти, а й коли і як".

Відомо, що нормалізація ліпідного складу крові проводиться за допомогою антиатеросклеротичного харчування, гшоліпідемічних засобів, режиму фізичної активності.

Група експертів Європейського товариства із вивчення атеросклерозу сформулювала сім "золотих" правил раціону харчування, дотримання яких є необхідним для усунення порушень обміну ліпопротеїдів:

1. Зменшити загальне споживання жирів.
 2. Різко зменшити споживання насичених жирних кислот (тваринні жири, вершкове масло, вершки, яйця), оскільки вони сприяють гіперліпідемії.
 3. Збільшити споживання продуктів, збагачених поліненасиченими жирними кислотами (рідкі рослинні олії, риба, птиця, морські продукти), оскільки вони знижують рівень ліпідів у крові.
 4. Збільшити споживання клітковини і складних вуглеводів (овочі, фрукти). Вміст клітковини у раціоні - 35 г /день.
 5. Замінити при приготуванні їжі вершкове масло рослинною олією.
 6. Різко зменшити споживання продуктів, багатих на шкідливий холестерин.
 7. Обмежити кількість солі у їжі (до 3...5 г на добу).
- Офіційна медицина довела, що більш ніж половину онкологічних захворювань викликано неправильним харчуванням. Саме воно є причиною атеросклерозу, діабету, ожиріння. Коли з їжею в організм надходить мало заліза, розвивається залізодефіцитна анемія, при нестачі йоду - порушується функціонування щитовидної залози, замала кількість вітамінів викликає авітаміноз.

4.6. ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ХАРЧУВАННЯ ЯК ДІЙОВИЙ ЗАСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ

Грамотно складений раціон, з урахуванням фізіологічних особливостей індивіда, здатний віддалити хвороби, уникнути "третього стану", вийти з нього. Наголошуємо на тому, що поряд із загальними закономірностями харчування, придатними для всіх, кожен організм індивідуальний настільки, що йому необхідний особистий підбір продуктів, найбільш йому відповідний, аутентичний саме цьому індивідуальному організму. Відомий російський прихильник здорового способу життя Ю. Андреев

посилається на таджицьку книгу "Древняя мудрость веков", в якій визначено вісім типів організмів, і в численних таблицях на сотнях сторінок викладено конкретні способи визначення сумісності всіх наявних продуктів з тим чи іншим типом людського організму. Саме в такому випадку харчування стає оздоровчим, лікувальним, чудодійним. І саме від того, що споживає людина, залежать енергія та життєздатність організму, його розвиток, сила, працездатність, його розумова енергія, можливість продовження роду та тривалість життя.

4.6.1. РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ХАРЧУВАННЯ НА ОСНОВІ ЕНЕРГО-ІНФОРМАЦІЙНИХ ВЗАЄМОДІЙ

Можливостям індивідуального підбору харчування присвячено книгу Л. Щелкунова "Пища. Здоровье. Знаки зодіака" (2000) за передмовою лауреата Державної премії України, професора В. Грубника. У передмові сказано, що автор запропонував свій нетрадиційний підхід до вирішення оздоровчих проблем харчування, підібравши й науково обґрунтувавши раціони, режими харчування та характерні компоненти їжі "зодіакальних" дієт для людей, що народились під одним із 12 знаків зодіаку. Відомо, що принципам астрології приділяли багато уваги вчені різних країн і різних епох - Аристотель, Цицерон, Гален, Птоломей, Бекон, Кардан, Кеплер та ін.

Передмова закінчується словами: "...Автор своєю книгою спровокував можливі дискусії з даних питань, запрошуючи інших дослідників і всіх тих, кому не байдуже життя і Здоров'я кожної людини зокрема і людства в цілому, до подальших міркувань з описаної тематики і пошуку істини".

Науковці Національного університету харчових технологій, автори цього підручника теж зробили багато у вирішенні питань індивідуального харчування, взявши

за основу методик досліджень, що ґрунтується на енерго-інформаційних та біорезонансних механізмах взаємодії живого організму з предметами, що його оточують, у тому числі з продуктами харчування та іншими біологічно активними інгредієнтами.

В основу індивідуалізації харчування автори поклали відомий сучасній науці факт, що кожна клітина як одинична структура у загальному взаємозв'язку будь-якого багатоклітинного тіла здатна до енерго-інформаційного обміну. Кожен орган і система людського організму як особливим чином організоване функціональне ціле сукупності складових клітин генерують своє енерго-інформаційне поле, котре можна реєструвати в певних біологічно активних точках організму. В свою чергу організм людини здатний сприймати та підбирати для відновлення роботи функціональних систем резонансні частоти від природних харчових біокомпонентів, що фіксується спеціальними приладами.

Основою гіпотези щодо інформаційного характеру їжі, яку вперше висловив І. Брехман, є кібернетичне уявлення, що всі фізичні тіла є носіями інформації, яка відображує ступінь різноманітності та складності їхньої внутрішньої будови. Таку інформацію називають структурною. І, очевидно, є сенс враховувати відмінності складної хімічної будови продуктів харчування та їхнє різне структурування. Ці інформаційні характеристики може бути покладено в основу конструювання будь-яких продуктів харчування і особливо тих, які призначені для виведення людини із "третього стану" в категорію здорових. Ймовірно, що з часом інформаційні властивості їжі стануть такою ж узагальнюючою характеристикою продуктів харчування, якою зараз є їхня енергетична, біологічна та харчова цінність.

І тоді можна буде говорити про шкідливу чи корисну, недостатню чи надмірну, оптимальну інформацію продуктів, а отримані знання допоможуть оп-

тимізувати й індивідуалізувати підбір продуктів для кожного споживача.

4.6.2. ХАРЧУВАННЯ ІЗ УРАХУВАННЯМ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛЮДИНИ

Індивідуалізація харчування, надання йому оздоровчих властивостей і виходу із "третього стану" є основною метою праці М. Вебера та Б. Кюллерберга "Питание в зависимости от типа человека" (Мюнхен, 1996). Автори, відомі фахівці в галузі харчування, на основі власних результатів багаторічних досліджень і узагальнення літературних даних запропонували такий метод споживання їжі, котрий дає можливість кожній людині визначити свій профіль харчування. Для цього вони пропонують спочатку на підставі методу тестування встановити, до якого типу належить та чи інша людина. Автори поділяють людей на три основних типи (в книзі "Древняя мудрость веков" їх вісім): вразливий, рухливий та врівноважений, беручи до уваги психофізіологічні характеристики. Залежно від визначеного типу, автори дають поради з раціону харчування для кожного із них. Наприклад, для людей вразливих на сніданок рекомендується геркулес із яблуками чи бананами або вівсяна каша; для рухливого типу - мюслі з молоком або кефіром, а для урівноваженого - досить фруктів чи овочів. Для вразливого типу людей, на відміну від інших двох, необхідно часто змінювати меню.

4.6.3. ЗВ'ЯЗОК ГРУПИ КРОВІ ЛЮДИНИ З ОСОБЛИВОСТЯМИ ЇЇ РАЦІОНУ

Цікавим є також огляд А. Євгенєвої "Питание по группе крови" (2000), складений за матеріалами робіт американських учених Н. Бропфена, Г. Мінді, М. Елізабет,

Ж. Петера, Д. Адамо. Ідея полягає в тому, що для здорового, повноцінного життя, життя без хвороб, правильно підібране харчування є запорукою успіху. Підбір такого харчування для індивідуальної людини - надзвичайно складне завдання. На основі досліджень генетиків та імунологів американські вчені дійшли висновку, що левова частка вирішення цього питання має ґрунтуватися на зв'язку харчування з групою крові індивіда.

Відомо, що за властивостями крові все людство можна розділити на чотири групи. В 1928 році було затверджено такі позначення цих груп: О, А, В, АВ (І, ІІ, ІІІ, ІV). Генетики вважають, що різні групи крові виникли в результаті природного відбору. Це значить, що різні умови навколишнього середовища й незвичні обставини можуть бути більш сприятливими для людей однієї групи порівняно з іншими. Інакше кажучи, для всіх груп крові чинники ризику різні. Це ж стосується й продуктів харчування. Так, людям із групою крові О (це - основний тип крові, крові людей, що вижили в найскладніших умовах життя, з сильною й навіть агресивною імунною системою) умовою доброго самопочуття є фізичні вправи і наявність тваринного білка у раціоні. Шлунково-кишковий тракт таких людей немовби зберігає згадки про давні часи, коли для наших предків вирішувалось питання їх виживання. Величезні фізичні навантаження і майже повністю білкове харчування підтримували в організмі предків своєрідний тип метаболізму (кетоз), що є результатом наявності в їжі великої кількості білків та жирів і майже повної відсутності вуглеводів.

Тому до раціону споживання людей з О-групою крові повинно входити м'ясо, птиця, риба при значному обмеженні хліба, зернобобових культур та молока, оскільки ці типи їжі з'явилися в ході еволюції значно пізніше. Людям цієї групи крові потрібно звести до мінімуму споживання капусти, оскільки різні її види пригнічують функцію щитовидної залози, а обмін речовин

у людей з О-групою крові не дає можливості виробляти гормони в достатній кількості.

Навпаки, люди з кров'ю групи А прекрасно почувають себе на рослинній їжі. Це пояснюється тим, що походять вони від перших землеробів - їхні предки осіли на землі й займалися сільським господарством. Цій групі людей, їхнім чутливим травним каналам, дуже важливо отримувати їжу в якомога природнішому вигляді, свіжу, без кулінарного оброблення. Для чутливої імунної системи групи А увага до продуктів харчування дуже і дуже важлива. М'ясо цій групі людей не підходить, воно важко перетравлюється, а молочні продукти сповільнюють обмін поживних речовин. Зате бобові та їхні рослинні білки - саме те, що потрібно. Це ж стосується злакових культур. Пшоно, овес, кукурудза мають стати постійною частиною раціону людей з групою крові А.

Незалежно від групи крові, вироби з пшениці треба обмежити для вживання всім, хто часто хворіє на інфекційні хвороби, оскільки клейковина пшениці має здатність збільшувати кількість слизу, що сприяє виникненню респіраторних та інших захворювань верхніх дихальних шляхів.

4.6.4. ПОЄДНАННЯ ІНДИВІДУАЛІЗОВАНОГО ХАРЧУВАННЯ З РУХОВОЮ АКТИВНІСТЮ

Нинішній рівень умов праці та побуту спричинив зменшення частки фізичного навантаження й, відповідно, енерговитрат організму. Тому з'явилась потреба зниження калорійності харчового раціону. В свою чергу, зниження вживання продуктів з додатковою кількістю білків, жирів та вуглеводів призводить до одночасного зменшення надходження в організм вітамінів, макро- і мікроелементів, інших біологічно активних сполук. А це вже прямий шлях від здоров'я до "третього стану", а від "третього стану" до хвороби.

Отже, з проблемою харчування, його енергетичного та інформаційного регулювання пов'язується не менш актуальна в сучасних умовах проблема - недостатність рухової активності.

Величезна роль руху у формуванні та розвитку адаптаційних можливостей живого організму загальновідома. Людині потрібна активність не лише мозку, а й м'язів. Протягом тривалого еволюційного періоду відлагоджувались оптимальні варіанти кількісних співвідношень між отриманою з їжею енергією і її витратою при фізичній активності. Окрім того, інформаційний та керуючий центр організму - мозок - звик отримувати від м'язів сигнали і відповідно розшифровувати їх. Якщо ж інформація не надходить при зниженні навантаження каналу зв'язку "м'язи - мозок", знижується і мозкова активність.

Організм, що не працює з повною руховою віддачею, згасає, втрачає сили. Порушення зв'язків, що регулюють життєзабезпечення організму, зумовлюють небезпеку виникнення "третього стану".

Тому, щоб зберегти здоров'я, зміцнити його й підтримувати на належному рівні, кожна людина повинна вирішити для себе проблему вибору рухової активності та оптимального, найбільш сприятливого, індивідуалізованого харчування. Це завдання дуже складне навіть для фахівців. Адже наука про харчування зовсім молода - їй близько 100 років. То що ж тоді говорити про звичайних споживачів?

Вирішувати питання здорового харчування нелегко, та ще й в умовах нинішньої економічної нестабільності, невпевненості у завтрашньому дні та матеріальної скрути - Верховна Рада, наприклад, затвердила прожитковий мінімум однієї людини на 2001 рік у розмірі 311,3 грн. Треба, щоб питання здорового харчування набрало державної ваги, і, відповідно потрібні висококваліфіковані фахівці харчової промисловості із знан-

ням харчової хімії, харчових технологій, гігієни харчування, фізіології, екології та медичних аспектів впливу основних компонентів їжі на функціонування живого організму.

ВИСНОВКИ

1. Здоров'я та хвороба - основні категорії наукового пізнання у медицині. Не існує абсолютного здоров'я і абсолютної хвороби - між ними є різні зв'язки і взаємні переходи. Найпростіший серед них - так званий «треть стан», тобто пограничний стан між здоров'ям і хворобою.

2. Вивчення особливостей цього стану і можливостей виходу з нього є одним із основних завдань валеології. Проблеми "третього стану" цікавлять фахівців багатьох професій, оскільки в нинішніх умовах у такому стані перебуває більш, ніж половина усіх людей. Він має ряд істотних відмінностей як від здоров'я, так і від хвороб. Якщо останні тривають дні чи місяці, то "треть стан" зберігається десятиліттями, а то й усе життя.

3. Основна ознака "третього стану" (передхвороби) - можливість розвитку патологічного процесу без зміни сили діючого чинника внаслідок зниження резервів здоров'я.

4. У "третьому стані" знаходяться люди з гіпотонією, гіпоглікемією, ожирінням, хронічною втомою, всі ті, хто мають шкідливі звички. Цей стан реально повернути в бік здоров'я при своєчасному його розпізнаванні і вживанні відповідних заходів.

5. Ідеальним варіантом первинної профілактики є виявлення на основі валеологічних методів досліджень осіб із низьким рівнем здоров'я і виведення їх за межі "третього стану" відомими дієвими способами оздоровлення.

6. Велика кількість здорових людей або тих, хто перебуває у "третьому стані", вкрай легковажно ставляться до харчування попри те, що саме харчові продукти здебільшого визначають стан здоров'я людини. Результатом неправильного харчування (консерви, штучні приправи, велика кількість жирів, рафіновані продукти тощо) в наш час стає поширення таких хвороб, як ожиріння, цукровий діабет, атеросклероз, подагра, онкологічні захворювання.

7. У виборі оздоровчих продуктів харчування, які дають змогу повернутись із "третього стану" до здоров'я, є загальні закономірності, але найбільшу користь приносять продукти, які відповідають індивідуальним потребам організму. Головне - це аутентичність харчування своїй індивідуальності.

8. За останнє десятиліття з'явилося дуже багато оригінальних ідей та концепцій, котрі не вписуються в рамки традиційних уявлень щодо їжі, зате всі вони обіцяють оздоровчий ефект. Завдяки підвищеному інтересу до нових методів харчування, вони активно поширюються і пропонуються серед населення. На жаль, критичний аналіз нових уявлень про оздоровче харчування в літературі трапляється дуже рідко.

9. В основі передхворобних станів лежить зменшення рухової активності, зниження опірності організму під впливом несприятливих екологічних чинників. Для її підвищення, для оздоровлення населення країни природними методами, для грамотного вибору оптимального кожного індивідууму раціону харчування необхідно покращити матеріальні умови життя населення, розвивати, пропагувати й підносити на рівень державної ваги культуру харчування українського народу, потреби у здоровому способі життя, розумне ставлення до фізичної культури, забезпечити Україну висококваліфікованими кадрами, розвивати відповідні

галузі народного господарства і створити вітчизняну індустрію оздоровчого харчування.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ТЕМИ 4

1. Чи існує абсолютне здоров'я і абсолютна хвороба?
2. Який стан самопочуття називають "третьим станом"?
3. Які причини викликають третій стан?
4. Чому гіпотонію, надмірну вагу та гіпоглікемію вважають ризиками передхвороби?
5. Як з позицій інформаційних принципів описується "третьий стан"?
6. Які групи людей потрапляють до перехідного стану?
7. В чому полягає закон саморегулювання та самовідновлення організму?
8. Як харчові продукти та їхні інгредієнти впливають на виникнення "третього стану"?
9. Чому рафіновані продукти необхідно виключити з раціону харчування?
10. Що таке харчові канцерогени і джерела їхнього походження?
11. Основна суть семи "золотих" правил харчування?
12. Чому бажано прагнути до індивідуалізованого харчування?
13. Як харчуватись з урахуванням знаків зодіаку?
14. В чому сутність раціонального харчування за психофізіологічними характеристиками людини?
15. Який зв'язок між раціоном харчування і групою крові?
16. Чому необхідно поєднувати індивідуалізоване харчування з руховою активністю?

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Втома - процес тимчасового зниження функціональних можливостей організму (системи, органа) під впливом інтенсивної чи тривалої роботи, що визначається погіршенням кількісних та якісних показників цієї роботи, зниженням працездатності, дискоординацією фізіологічних функцій. При втомі знижується поточна працездатність, а не максимальні можливості організму у виконанні роботи.

Кількість здоров'я — сума резервних потужностей основних функціональних систем організму. Ці резерви потужності можна виразити через коефіцієнт резерву. Щоб дати кількісну оцінку стану здоров'я, треба оцінити окремі його елементи і виявити ступінь взаємозв'язку між ними.

Онтогенез — сукупність послідовних морфологічних, фізіологічних та біохімічних перетворень організму протягом усього життєвого циклу від моменту запліднення яйцеклітини і утворення зиготи (клітини) до смерті.

Патологія — комплексна наука, що вивчає закономірності виникнення, перебігу та завершення захворювання, заснована на фактичному матеріалі різних медико-біологічних дисциплін.

Передхвороба - (синонім: передморбідний стан) - стан здоров'я, коли фізичне чи психічне благополуччя людини порушено, але об'єктивно не може бути зафіксовано жоден із відомих виявів хвороби. Однак деякі морфологічні дослідження дають підстави вважати, що в цей період організм має мікроструктурні порушення в органах і тканинах. Передхвороба - це фактичний початок хвороби. Стан передхвороби називають "третім станом".

Працездатність - сукупність фізичних та психічних можливостей людини, що залежать від стану її здоров'я й дає змогу займатися трудовою діяльністю.

Пристосування людини до середовища — сукупність функціональних і морфологічних змін, що відбуваються в організмі людини при тривалому впливі на нього сприятливих чинників довкілля. Пристосування до середовища відбувається шляхом звикання чи адаптації.

Профілактика - сукупність запобіжних заходів, спрямованих на збереження та зміцнення здоров'я. Розрізняють профілактику первинну, вторинну, третинну, індивідуальну, громадську тощо.

Профілактика первинна - система соціальних, гігієнічних, виховних і медичних засобів, спрямованих на запобігання захворювань шляхом ліквідації причин та умов їх виникнення і розвитку, а також шляхом підвищення стійкості організму до впливу чинників довкілля, виробничої та побутової сфер, здатних включати патологічні реакції.

Профілактика вторинна — сукупність засобів, призначених для запобігання чи затримання розвитку хвороби шляхом її раннього виявлення і відповідного лікування.

Профілактика третинна - система заходів, спрямованих на запобігання рецидивів хвороб та переходу їх у хронічну форму.

Резерви здоров'я - сукупність резервних можливостей усіх фізіологічних систем організму. Кількісна характеристика резервів здоров'я поки що складна, оскільки відсутня коректна методика виявлення "вагових коефіцієнтів" для кожної складової.

Релаксація - процес зняття нервово-психічної напруги, зумовленої інтенсивним психічним або фізичним навантаженням. Засобом релаксації досягається стан спокою, розслабленості, зниження тону м'язової мускулатури.

Чинники ризику - загальна назва чинників внутрішнього й зовнішнього середовища організму, що не є безпосередньою причиною певної хвороби, але сприя-

ють збільшенню ймовірності її виникнення та розвитку, її прогресуванню та несприятливому результату.

Найістотнішими і поширеними чинниками ризику є: гіпокінезія та гіподинамія, надлишкова маса тіла й ожиріння, постійне психоемоційне напруження, зловживання алкоголем, тютюном тощо.

Функціональний стан людини - інтегральний комплекс характеристик тих функцій людини, котрі зумовлюють здійснення діяльності. Розрізняють три основних види: стан оперативного спокою, стан адекватної мобілізації, стан динамічної узгодженості.

Функція - специфічна здатність живих структур до певної характерної для неї діяльності. Основними функціями на будь-якому рівні є постійний обмін речовин і енергії та збереження постійності внутрішнього середовища (гомеостазу).

РОЗДІЛ 5

ДОВГОЛІТТЯ ТА ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ "ОПТИМІСТИЧНОЇ БІОЛОГІЇ" АНТИСТАРІННЯ АКАДЕМІКА В. ФРОЛЬКІСА

Людина здатна на великі справи. От чому варто бажати, щоб вона видозмінила людську природу і перетворила її дисгармонії на гармонії. Одна тільки воля людини може досягти цього ідеалу.

І. Мечников

5.1. ФІЗІОЛОГІЧНІ РЕЗЕРВИ ОРГАНІЗМУ

Людина завжди прагнула до зміцнення свого здоров'я, мріяла про збільшення сил, спритності, витривалості, довголіття. Ці сподівання та мрії знаходили висвітлення в народній творчості й міфології всіх часів і націй.

Однак, на жаль, найчастіше ці мрії залишалися сферою, якщо можна так сказати, теоретичною - люди інертні й воліють жити як живеться, не витрачаючи до певної пори сил на підтримку здоров'я.

Г. Гегель у свій час зі смутком говорив про те, що єдиний урок, який можна засвоїти з історії народів, — це те, що самі народи ніколи не виносять уроків зі своєї історії. Аналогічна ситуація, на жаль, часто складається й зі здоров'ям — про нього багато пишуть, говорять,

але по-справжньому мало хто піклується про нього всерйоз, поки воно в порядку. Багато хто з наших сучасників, живучи в "магнітному полі" спокусу, покійно віддаються у владу шкідливих звичок. Нікотин, алкоголь, м'язова бездіяльність, переїдання — от вони, "чарівні убивці", чудові згубники здоров'я.

У наш час, незважаючи на великі досягнення науки, небезпека багатьох захворювань посилилась. Бурхливий технічний прогрес і поява складних видів трудової діяльності змінили звичний ритм життя, що не могло не справити впливу на людський організм. Нервово-емоційна напруга як наслідок темпу сучасного життя часто веде до істотних порушень регуляції основних фізіологічних функцій організму, а разом з ними — до хвороб. Так, уже зазначалось, якого поширення зараз набули ішемічна хвороба серця зі своїм іноді трагічним фіналом — інфарктом міокарда, гіпертонічна хвороба з грізним ускладненням — інсультом головного мозку, нервово-психічні й онкологічні захворювання. Так, ми подовжили життя людини, але зараз прогрес у цій галузі сповільнився. Крім того, довге життя — ще не довге здоров'я.

Буває, що людина відчуває себе добре, усі органи й системи працюють, здавалося б нормально, але досить легкого протягу — і вона вже у владі недуги: на кілька днів злягла у постіль з високою температурою. Виходить, що навіть при нормальних якісних показниках організм може бути надзвичайно вразливим, а отже, не повністю здоровим. І зовсім справедливо пропонує академік М. Амосов запровадити новий медичний термін "кількість здоров'я" для позначення міри резервів організму. Скажімо, у людини в спокійному стані через легені проходить 5...9 л повітря за хвилину. Деякі високотреновані спортсмени можуть довільно протягом 10...11 хв щохвилини пропускати через свої легені 150 л повітря, тобто з перевищенням мінімальної норми

в 30 разів. Це й є резерв організму. У багатьох людей, особливо хворих та похилого віку, показник цього резерву незначний.

Так само є приховані резерви серця, нирок, печінки, які виявляються за допомогою різних навантажувальних проб. Тому можна сказати, що здоров'я — це кількість резервів в організмі, це максимальна продуктивність органів при збереженні якісних меж їхніх функцій.

За класифікацією Агаджаняна умовно розрізняють три ешелони фізіологічних резервів. Перший ешелон резервів у вигляді посилення діяльності органів включається відразу ж при переході від стану відносного спокою до звичної повсякденної діяльності. Механізмом його включення є система умовних і безумовних рефлексів зі звичайною активізацією залоз внутрішньої секреції. Другий ешелон резервів включається тоді, коли організм потрапляє в так звану екстремальну ситуацію (іспити, надмірні навантаження тощо). Додатковим механізмом включення цього ешелону резервів є емоції. Нарешті, третій ешелон резервів використовується організмом тільки в боротьбі за життя. До поняття "здоров'я" входять лише перші два ешелони фізіологічних резервів.

Жити, не хворіючи, людина може навіть у, здавалося б, зовсім несприятливих умовах.

Здоров'я не існує саме по собі, раз дане, постійне й незмінне. Воно має потребу в ретельній турботі впродовж усього життя людини.

Якщо говорити строго, то наш сьогоднішній спосіб життя далекий від досконалості, звичний стереотип повсякденної поведінки аж ніяк не відповідає фізіологічним вимогам організму.

Чого б хотілося в ідеалі?

Очевидно, колись основну увагу відповідальних за охорону здоров'я буде спрямовано на створення

не стільки численних кардіологічних, онкологічних і психіатричних клінік, скільки клінік здорової людини.

Тут будуть визначати ступінь детренування, міру ослаблення організму, його імунно-захисних сил, вимірювати резерви серця, легенів та інших внутрішніх органів, давати консультації з організації занять фізичною культурою, раціонального дотримання правил особистої гігієни і загартовування, психічної саморегуляції, питань сексу. **Лікар майбутнього стане писати "не історію хвороби", а "історію здоров'я".** Валеологія стане основою цього напряму діяльності, складовою якого буде аргументоване гармонійне поєднання всього того, що виробила протягом століть офіційна і народна медицина, філософія, екологія, психологія, інші новітні досягнення науки.

Щоб усе це стало реальністю, потрібен буде принципово новий підхід до всієї структури й діяльності лікувально-оздоровчих організацій. Потрібно буде докорінно змінити сформовані традиційні уявлення про стратегію й тактику медичної науки.

Поряд із людьми, що байдуже ставляться до свого здоров'я, є затяті "фанати здоров'я", готові випробувати на собі ледве не будь-який «некласичний» оздоровчий засіб. Серед них трапляються люди релігійні, люди з різними психічними порушеннями, але багато хто не належить ні до тих, ні до інших. Просто вони прагнуть жити, не хворіючи. І, залишаючись неінформованими щодо рекомендацій науки (ще одне свідчення недостатньої оперативності нашої медичної пропаганди), вони використовують те, що лежить на поверхні: обмінюються з такими само зацікавленими людьми досвідом "чудодійного" видужання, самотужки перекладають і розповсюджують сумнівну літературу про гімнастику йогов, сиродіння, голодування, роздільне харчування тощо.

Іноді такі люди стають жертвами заповзятливих ділків, які, не маючи ні спеціальної підготовки, ні медичної освіти, поширюють серед населення свої руко-

писні твори на ці теми й заробляють на цьому великі гроші. Інші організують платні заняття гімнастикою, йогою, інші сеанси. Ми вже не говоримо про різноманітних знахарів та цілителів, які беруться часом за лікування серйозних захворювань, де може допомогти лише висококваліфікований лікар, який вільно орієнтується в новітніх методах і засобах лікування.

Але повернімося до випробувань різних "еліксирів молодості" на тваринах. Чого тільки не перепробували вчені в цьому плані! Додумалися навіть до омоложення за допомогою новокаїну й антибіотиків, а найефективнішим засобом проти старіння виявилось ...обмеження тварин у харчуванні за умови якісної повноцінності їжі, тобто дотримання вже відомого нам принципу: **"Максимум біологічної цінності при мінімумі калорій"**. Дотримання цього принципу годівлі тварин дозволило збільшити тривалість їхнього життя на 40 %.

Як отут не згадати висловлювання венеціанця Людвіго Корнаро, що дійшло до нас із XV ст.: "Хто їсть мало, того є багато". Самому Людвіго Корнаро це правило допомогло прожити до 101 року...

Не так давно цікаве відкриття зробили фахівці з Ростова-на-Дону Л. Гаркаві, Є. Квакіна й М. Уколова. Ростовські вчені дійшли висновку, що якщо на сильні подразники організм відповідає реакцією "стрес" і постійне стресування скорочує життя тварин, то на слабші подразники організм відповідає реакцією активації, а на ще слабші — реакцією тренування. Причому реакція тренування не скорочує життя тварин, а реакція активації його навіть збільшує. За результатами дослідів ростовських учених, тривалість життя лабораторних пацюків, у яких реакція активації підтримувалася за допомогою магнітних полів, зросла з трьох до п'яти років. Мало того, пацюки-самки приносили потомство навіть на четвертому році життя, що трапляється вкрай рідко.

Дослідження показали, що якщо для реакції «стрес» характерна перевага в організмі розпаду речовин (катаболізму), то при реакції тренування, навпаки, переважають процеси біосинтезу (анаболізму).

Якщо організм реагує на подразники реакцією активації, то процеси анаболізму й катаболізму взаємно врівноважуються. На відміну від стресу, при реакції тренування чи активації ніколи не утворюються виразки та крововиливи в слизових оболонках, утворення антитіл не пригнічується, а при реакції активації характерним є швидше і значніше, ніж для реакції тренування, збільшення неспецифічної опірності організму.

На наш погляд, пошук "еліксиру молодості" виявиться набагато успішнішим, якщо людина шукатиме його насамперед у самій собі, в можливостях своєї психічної сфери, якщо з віком вона все ретельніше здійснюватиме свідомий самоконтроль за вегетативними функціями свого організму.

Говорячи словами І. Мечникова, сама лише воля людини може досягти цього ідеалу. Це безперечно так, але сьогодні в арсеналі людини - ще й новітні досягнення біокібернетики. Вони дають змогу широко використовувати у вольовій саморегуляції кібернетичний принцип зворотного зв'язку. Уперше таку ідею запропонували Грін і Вальтері в 1969 р. на конгресі кібернетиків, що відбувався в Лондоні. Імовірно, не завадило б нею зацікавитися й геронтологам.

Однак проблему й тоді ще не буде остаточно вирішено. На шляху людини, що взяла під свій контроль хід Великого Біологічного Годинника, постануть нові перешкоди — філогенетичне давніше чи ще невідомі, властиві не тільки тварині, а й рослинному світові. Тут у пригоді може стати вироблення здатності довільно на тривалий час сповільнювати процеси життєдіяльності, як, наприклад, це роблять ведмеді під час зимової сплячки.

Проблема мінімізації функцій навіть поза зв'язком із молодістю й довголіттям являє важливе самостійне біологічне значення для майбутньої долі людства, її вирішення — важливий крок на шляху до збільшення тривалості життя людини та розширення резервів організму.

52. СТАРІННЯ - ПРИРОДНИЙ ЖИТТЄВИЙ ПРОЦЕС

Немає людини, котра б не задумувалась про старість. Старіння - нормальний і неминучий процес. Хоча в давнину вважали, що людина може жити вічно, якщо на те буде воля Бога. У період середньовіччя "святому" індивідуумові цілком серйозно відводили термін життя в тисячу років. Чим далі, тим більше вкорочували вчені мужі реальний вік людський і зупинились, нарешті, на 100...120 роках.

Тривалість життя, довголіття безпосередньо залежать від здоров'я людини. Римський лікар Гален твердив, що старість - не хвороба, а особливий стан між здоров'ям і хворобою. У Великій медичній енциклопедії (1988) термін "старість" трактується як спадкове запрограмований фізіологічний процес, що полягає у зниженні рівня одних життєво важливих функцій, зміні характеру інших та мобілізації деяких важливих пристосувальних механізмів, незважаючи на прогресуюче наростання властивих вікові патологічних ознак (холестерин крові, співвідношення стероїдних гормонів, зміна рівня обмінних процесів, клітинного та гуморального імунітету тощо).

53. СУЧАСНА ВІКОВА СТРАТИФІКАЦІЯ ЛЮДИНИ

Авіценна (Абу Алі Ібн Сіна), відомий лікар і мислитель Сходу, ділив життя на чотири періоди: росту (до 30 років), молодості (до 35...40 років), зрілості (до 60 років), старості (після 60 років). Загалом, межі між окремими періодами життя в ході історії людства змінюва-

лись. Судячи з археологічних знахідок, у кам'яному та бронзовому віках люди, старші за 50 років, були рідкісним винятком. Середня тривалість життя становила 18...20 років. У Давньому Римі 40-річна людина вважалася старого, а 60-річну називали допонтанусом (людиною, придатною лише для жертвопринесень). Середня тривалість життя європейця за часів Римської імперії становила 28...30 років. Майже такою само вона була й в епоху Відродження. Зараз, на порозі XXI століття, в Японії, Франції, Швеції та деяких інших країнах середня тривалість життя дорівнює 76...82 рокам. В Україні вона становить 67,5 року.

У наш час існують різні класифікації віку. Залежно від накопичених і обґрунтованих показників (біохімічних, цитологічних, геномолекулярних тощо) відбувається незначне коригування цих градацій. За приклад можна навести вікову стратифікацію людини, представлену у роботі російського ученого Б. Чумакова (1999):

Новонароджений	1-10 днів
Грудний період	10 днів - 1 рік
Раннє дитинство	1... 3 роки
Перше дитинство	4...7 років
Друге дитинство	8... 12 років хлопчики 8... 11 років дівчатка
Підлітковий вік	13...16 років хлопчики 12... 15 років дівчатка
Юнацький вік	17...21 рік юнаки 16...20 років дівчата
Зрілий вік (I період)	22...35 років чоловіки 21... 35 років жінки
Зрілий вік (II період)	36...60 років чоловіки 36...55 років жінки
Похилий вік	61...74 роки чоловіки 56...74 роки жінки
Старечий вік	75...90 років
Довгожителі	90 років і старші

Цікавими є міркування Авіценни щодо видозмін біологічних процесів, які відбуваються в організмі при старінні: "З самого початку організм являє собою крайню вологість. Всихання, що відбувається в нашому тілі, є необхідність, котрої неможливо уникнути. Коли завершується всихання природної вологи, тоді згасає природна теплота — тіло старих холодне і водночас сухе".

Ці умовиводи підтверджено численними дослідженнями сучасних геронтологів: у старіючому організмі проходять процеси дегідратації зі значним зменшенням води у кістковій тканині та шкірі.

Науковці й мислителі з давніх-давен з'ясовували передумови та закономірності довголіття, теоретично виводили геометричні прогресії про смертність, подовження життя людини.

5.4. ВАЖЛИВІСТЬ ПОШУКУ ШЛЯХІВ АКТИВНОГО ДОВГОЛІТТЯ

Чому ми старіємо й помираємо? Цікаву точку зору на це висловив В. Дильман. Він вважає, що основна причина природної смерті людини - втрата ритму Великого Біологічного Годинника, механізм якого захований у глибині нашого мозку, в його підкірковому відділі, і зветься "гіпоталамус". Нервові сигнали та сигнали гормонів залоз внутрішньої секреції передають у гіпоталамус всю інформацію з нашого внутрішнього світу. З віком же, в процесі старіння порушується здатність цих внутрішніх сигналів гальмувати за механізмом зворотного зв'язку діяльність гіпоталамуса.

В останні роки встановлено, що вікове порушення гальмування функції гіпоталамуса пов'язано зі зменшенням вмісту в ньому особливої речовини - дофаміну. Введення цієї речовини в їжу тварин збільшувало тривалість їхнього життя на 10%. Однак людині дофамін протипоказаний через негативний побічний ефект.

Найближчим помічником гіпоталамуса є розташована під ним залоза - гіпофіз. Американський учений Д. Денкла вважає, що з віком ця залоза починає "робити підкоп" під свого "начальника" — виділяти особливий "гормон старіння". Денкла сподівається виділити цей гормон у чистому вигляді, а потім виготовити "гормон антистаріння", що нібито зможе продовжити життя людини ледве не до 400 років.

Наука, що вивчає питання старіння, називається геронтологія. Об'єкти її досліджень - вивчення сутності старіння: причин, які прискорюють розвиток цього процесу, а також пошук засобів боротьби з передчасним старінням.

Великий внесок у практичну медицину з питань подовження життя та активного довголіття зробили І. Мечников, українські учені Д. Чеботарьов, О. Богомолець, А. Нагорний, В. Фролькіс. Їхні школи сьогодні розвивають В. Безруков, С. Гур'єв, В. Поворознюк - учені Інституту геронтології АМН України.

Збереження здоров'я людей похилого віку, які відіграють величезну роль в економічному, культурному та суспільному житті країни, - важливе соціальне завдання. Так, у грудні 1997 року Президент України підписав указ про виконання програми "Здоров'я людей похилого віку", відповідно до якої було визначено конкретні шляхи покращання медичного обслуговування та соціальної допомоги людям похилого віку. Проблемами цієї категорії населення займаються державні органи, міністерства охорони здоров'я, праці та соціальної політики, Академія медичних наук України, товариство Червоного Хреста та Червоного Півмісяця, Союз ветеранських організацій, волонтерів. 1 жовтня визначено Міжнародним днем людей похилого віку.

Про важливість вивчення проблеми старіння й пошуку шляхів активного довголіття свідчить хоча б той факт, що вже сьогодні Україну відносять до демографічне "старих" країн світу, де кожен п'ятий мешка-

нець переступив поріг похилого віку. До 2002 року в Україні, за прогнозами спеціалістів, таких людей буде 17 млн., однак довгожителів серед них дуже мало.

Директор Інституту геронтології АМН України, член-кореспондент, професор В. Безруков на III національному конгресі геронтологів та геріатрів України, що відбувся в вересні 2000 року, визначив причини такої ситуації. Основним чинником старіння населення України вчений вважає, перш за все, зниження народжуваності. З 1991 року смертність є вищою за народжуваність, в результаті чого кожен рік Україна не дораховує по 300...310 тисяч мешканців. У 1999 році ця цифра становила 350 тисяч, загальна кількість населення в Україні скоротилася до 49 850 926 чоловік.

До того ж населення прискорено старіє, тобто біологічний вік більшості співвітчизників є вищим за паспортний. Основне місце належить соціальним чинникам - економічному становищу населення (мізерний розмір пенсій, недостатнє фінансування медицини тощо). За останніми даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, в яких проаналізовано стан охорони здоров'я у 191 країні, Україна за рівнем фінансування посідає 111 місце. Крім цього, причиною прискореного старіння нашого населення є негативний вплив довкілля.

Екологічне становище в Україні внаслідок чорнобильської катастрофи різко погіршилося. Значні території забруднено штучними радіоактивними сполуками. Надходження радіонуклідів у повітряне та водне середовище (переважно басейни річок Прип'ять та Дніпро) зумовило значне погіршення екологічних параметрів геологічного- середовища, включаючи ґрунти, донні відкладення, що стали основним "депо" для викидів. В цілому екологічно значне забруднення території України (на рівні 20-ти доаварійних фонів або близько 37 кБк/м² щодо цезію-137 та більше) за даними А. Сердюка (1997 р.) зареєстровано на площі понад 46 тис. км²:

тобто, на величезній території країни діють малі дози іонізуючого опромінення.

Один із уроків Чорнобиля в тому, що роки життя в умовах реальної чи уявної радіаційної небезпеки не можуть вважатися повноцінними, їх слід віднести до втрат, зумовлених радіаційно-індукованими хворобами.

Основний висновок фахівців щодо причин змін у стані здоров'я потерпілого населення й виявлених порушеннях полягає у несприятливій дії комплексу чинників: радіологічної обстановки, тривалого психоемоційного стресу, змін у харчуванні, пов'язаних із необхідністю обмеження споживання продуктів місцевого виробництва на забруднених територіях; складною економічною ситуацією. Так, у роботах І. Ліхтарьова (1992 р.) пропонується враховувати не лише величину радіаційного опромінення, а й вплив його на рівень психологічного напруження населення забруднених районів, пов'язаного зі страхом смерті.

Отже, чорнобильська катастрофа, ставши національною трагедією України, зумовила зміни медичного ставлення як до оцінки впливу іонізуючого опромінення, так і до комплексного аналізу дії на організм людини всіх чинників, у тому числі з точки зору прискорення старіння.

На організм людини несприятливо впливає й забруднення навколишнього середовища (грунтів, повітря, води) промисловими підприємствами. Дія кожного чинника посилюється спільним впливом усіх інших. Загалом це призводить до виснаження адаптаційних і компенсаторних механізмів, виникнення професійних захворювань, сприяє передчасному старінню.

5.5. КИСЛОМОЛОЧНІ ПРОДУКТИ В БОРОТЬБІ З ПЕРЕДЧАСНИМ СТАРІННЯМ

Сказане визначає актуальність розроблення і впровадження нових ефективних засобів та методів корегу-

вання функцій організму, підвищення резистентності до несприятливих чинників, сповільнення процесів старіння та збільшення тривалості життя, що є одним із основних завдань валеології.

Відомий натуропат і прихильник здорового способу життя П. Брегг писав: "Від часів Адама й Єви найважливіша проблема - це продовження людського життя. Жодній людині не пощастило уникнути смерті, однак кожен із нас, дотримуючись певних гігієнічних та дієтичних правил, може продовжити своє життя. І кожен зобов'язаний зробити це - задля себе, своїх рідних і друзів, своєї країни.

Турбота кожної людини про своє здоров'я, про своє тіло надзвичайно важлива для суспільства, котре гостро потребує, щоб люди в бадьорості та міцному здоров'ї доживали до природної межі свого життя. Я вірю в те, що кожна людина має право й зобов'язана жити до 120 років і більше. Купити здоров'я неможливо. Його можна лише здобути власними постійними зусиллями. Лише наполеглива й терпляча робота над собою дасть змогу кожному зробити себе енергійним довгожителем, насолоджуватись нескінченним здоров'ям. Я сам заробив своє здоров'я своїм життям. І ви можете добитись таких же результатів".

Коли П. Брегг трагічно загинув у віці 95 років, його оплакували 12 онуків, 14 правнуків і десятки тисяч послідовників здорового способу життя.

Головна теза його вчення у тому, що 99 % людей хворіють через неправильне харчування, що призводить до накопичення в організмі токсичних речовин.

Один із перших росіян - лауреатів Нобелівської премії початку ХХ століття, Ілля Ілліч Мечников присвятив значну частину своїх досліджень боротьбі зі старінням і також вбачав головне зло для здоров'я людини в отруєнні її організму токсинами, які утворюються в результаті процесів гниття в товстому кишечнику під

дією мікроорганізмів. Уникнути цього можна, регулярно вживаючи кисломолочні продукти. Шукаючи такий "ідеальний" продукт, Мечников звернув увагу на йогурт - національний напій болгарських зорян - пастухів.

У своїй книзі "Етюди оптимізму" він радить постійно вживати болгарський йогурт, оскільки, за його спостереженнями ще наприкінці XIX століття, довгожителі гірських районів Болгарії саме завдяки цьому продуктові довго жили і зберігали працездатність до глибокої старості.

Дослідивши болгарський йогурт, учений виділив з нього молочнокислу паличку, яку назвав "болгарською". Відтоді мечниківська болгарська паличка в усьому світі використовується як один із основних компонентів закваски, що перетворює молоко на йогурт.

Щоправда, поява у наших магазинах величезної кількості йогуртів імпортного виробництва не вирішила проблеми оздоровлення та продовження довголіття української нації. Імпортні йогурти досить дорогі для нашого споживача, але найбільший їхній недолік у тому, що з метою довготривалого зберігання йогурт піддають високотемпературному обробленню, що призводить до загибелі всіх корисних бактерій. Тому практично всі імпортні йогурти характеризуються лише високою харчовою цінністю, а лікувального та оздоровчого ефектів не мають.

Водночас йогурти вітчизняних виробників містять живі культури й тому відзначаються високим оздоровчим впливом. Це йогурти, що випускаються Київським, Яготинським, Павлоградським, Харківським та іншими молочними заводами України.

Яким же чином живі йогуртові культури справляють позитивний вплив на організм?

В основі всіх кисломолочних продуктів лежить молоко. Залежно від закваски молоко стає кефіром, йогуртом, кисляком тощо. При виробництві йогуртів

закваскою є певним чином підібрані мікроорганізми - болгарська паличка та термофільний стрептокок. Під дією цих мікроорганізмів складні сполуки в пастеризованому молоці розкладаються на більш прості й легкозасвоювані. Зокрема, лактоза перетворюється на молочну кислоту. Саме остання гальмує процеси гниття у шлунково-кишковому тракті. Тому, вживаючи йогурти з живими бактеріями, можна уникнути й процесів гниття, що виникають у кишечнику, і навіть дисбактеріозів.

Свіжі йогурти з живими культурами дарують здоров'я та довголіття. Крім того, йогуртові культури синтезують велику кількість вітамінів групи В, сприятливо впливають на обмін речовин і нервову систему, підвищують опірність організму інфекціям та утворенню пухлин. Регулярне вживання йогуртів, на думку швейцарських учених, настільки покращує загальний стан організму, що це сприятливо позначається навіть на стані шкіри та волосся. З огляду на всі ці якості йогурти з живими бактеріями включено до раціону космонавтів. На сьогоднішній день особливою якістю відзначаються йогурти Харківського молочного комбінату, що виробляються на найновішому обладнанні та за сучасними технологіями.

Кефір, простокваша, йогурт та інші кисломолочні продукти стали популярними й незамінними у повсякденному харчуванні людей саме після наукових рекомендацій І. Мечникова. Схожу дію справляє й регулярне вживання невеликих доз сухого вина, оскільки молочнокислі бактерії, що впливають на згортання мол очного¹ білка казеїну, й бактерії та дріжджі, що зброджують цукри винограду та фруктів, згубно діють на гнилісні мікроорганізми в товстому кишечнику й усувають явище хронічного токсикозу.

Продовжуючи перелік переваг кисломолочних продуктів у боротьбі з процесами старіння, слід згадати й про оздоровчі якості кефіру. Почати хоча б із того,

що основні поживні речовини кефіру містяться в легкозасвоюваній формі, тому особливо цінним є цей продукт для дітей, людей похилого віку і людей, які перебувають у "третьому стані".

Кефірні грибки - це симбіоз величезного числа мікроорганізмів: молочнокислих стрептококів та паличок, оцтовокислих та ароматотворних бактерій, дріжджів тощо. Таке унікальне поєднання надає кефірові здатності відновлювати мікробіоценоз у кишечнику й запобігати заселенню його патогенною мікрофлорою. Чим міцніший кефір (тривалість процесу дозрівання), тим сильніше він стимулює виділення травних соків у шлунку та кишечнику. Такий кефір рекомендується при гастритах зі зниженою кислотністю і хронічним запаленням товстого кишечника.

Окрім оздоровчого впливу на шлунково-кишковий тракт, кефір позитивно впливає й на інші системи організму. Наприклад, нещодавно виконані дослідження виявили імуностимулюючі властивості напою. Ось чому кефір рекомендовано в лікувальному раціоні хворих на СНІД.

Крім того, відзначено позитивний вплив кефіру на стан людей, що страждають від синдрому хронічної втоми. При порушенні сну, невротичних станах одним із неодмінних компонентів раціону споживання має стати кефір, оскільки, крім того, він заспокійливо діє на нервово-психічну сферу. Нежирний кефір виявляє й деякі сечогінні властивості, а тому корисний для людей із надмірною вагою та набряками, що виникають внаслідок захворювання нирок.

Всі ці якості кисломолочних продуктів, отриманих за певними технологіями і збагачених вітамінами та мікроелементами, дали змогу віднести їх до категорії функціональних харчових продуктів.

Із сучасних розробок варто назвати спосіб комплексної профілактики вікової патології, створений в результаті 25-річних експериментальних і клінічних

досліджень ученими російського Інституту біорегуляції та геронтології, що включає в себе коригування порушень гомеостазу шляхом використання пептидних біорегуляторів. Біорегуляція - новий науковий напрям, пов'язаний із вивченням молекулярних та клітинних механізмів, що керують гомеостазом; розробленням способів та засобів відновлення фізіологічних функцій організму з метою попередження лікування захворювань.

На сьогодні науковці цього інституту розробили технологію отримання біологічно активних добавок до їжі, що мають загальну назву "Цитаміни". Це збалансовані комплекси біологічно активних сполук органотропної (спрямованої) дії, виділених із органів та тканин тварин. Вони включають в себе фізіологічну концентрацію мінеральних сполук, мікроелементів і вітамінів у легкозасвоюваній формі. Доведено, що цитаміни необхідні кожній людині, яка хоче досягти активного довголіття.

5.6. СУТНІСТЬ ОСНОВНИХ ТЕОРІЙ СТАРІННЯ

Загалом, теорій старіння існує багато. На сьогодні їх понад 500. Одна з найсучасніших - теорія перекисного окиснення ліпідів і накопичення в організмі вільних радикалів, які ушкоджують мембрани білків та ферментів. Вільні радикали в організмі утворюються внаслідок дії оксидантів, тобто окисників, і в першу чергу - кисню. Вони обов'язково мають бути присутні у кожній клітині, беручи участь у суттєво важливих процесах. Однак концентрація вільних радикалів не повинна перевищувати оптимальної для живого організму величини. Регулюється ця концентрація антиоксидантною системою, котра включає в себе ферменти, зокрема, супероксидди-смутазу, та вітаміни А, С, Е. При несприятливих екологічних чинниках, впливі радіації, в процесі старіння кількість вільних радикалів та їхніх метаболітів неконтрольовано збільшується настільки, що антиоксидантна

система частково виходить з ладу, сама ушкоджується некерованим потоком вільнорадикальних часток і вже не спроможна захищати організм. В результаті страждає біохімічна рівновага в клітинах і передусім у мембранах - регуляторі більшості процесів. Це призводить до інсультів, інфарктів, передчасного старіння.

Відкриття механізму знешкодження активних форм кисню дало ключ дослідникам до розуміння проблем радіобіології, онкології, імунології та геронтології. Автором вільнорадикальної теорії старіння є англійський учений Д. Харман. На його думку, вікові зміни у клітинах зумовлені, як уже сказано, ушкодженнями, котрі викликають вільні радикали - уламки молекул із неспареними електронами, завдяки чому характеризуються підвищеною хімічною активністю. Головним джерелом вільних радикалів Д. Харман вважає процес відновлення молекул кисню, а старіння - наслідком руйнівної, отруйної дії кисню на організм, котра з віком зростає.

Ці питання настільки важливі для нашого сьогодення, що, на думку російського ученого Ю. Андреева, розуміння зв'язку "вільні радикали - антиоксиданти" повинні мати всі люди. У своїх працях Ю. Андреев намагається привернути увагу читача до таких аспектів функціонування організму, котрі, можливо, були йому недостатньо відомі, однак відіграють найсерйознішу роль у життєзабезпеченні здоров'я.

Так, наприклад, угорський біолог І.Ж. Надь показав, що клітини організму хворіють і старіють значною мірою через те, що в мембранах клітин із віком накопичується надлишок калію, викликаючи порушення точності копіювання генетичної інформації. Вводячи в мозок старим пацочкам сполуки, що віднімають калій, дослідник досяг збільшення їхньої середньої тривалості життя.

Цей приклад показує доцільність виходу в ту найважливішу галузь біохімії, яка займається взаємозв'язком між здатністю клітини до нормального поділу (тоб-

то постійного відродження тканини, до складу якої вона входить) і постійним її забрудненням, що порушує нормальний хімізм життя клітини. Організм на клітинному рівні отруюється постійно: як ізсередини - продуктами розкладання самих клітин, так і ззовні - як на рівні клітинної плазми, так і шляхом забруднення мембран. На підставі сказаного Ю. Андреев робить логічний висновок - підтримання здатності до ідеальної самогенерації є одним із основних завдань у боротьбі за міцне здоров'я та активне довголіття.

Постійним та універсальним джерелом забруднення всіх клітинних систем організму, на думку багатьох учених, є саме вільні радикали, постійне порушення хімізму клітини недоокисненими продуктами обміну. Корені цього явища сягають доісторичних часів, коли зябродишні предки людини виявилися нездатними до повного засвоєння кисню, що потрапляє через легені у кров. Повітряна суміш у легенях людини містить всього 14 % кисню та до 6 % вуглекислого газу, тим часом як у відкритому просторі кисню - 21 %, а CO₂ - всього 0,03 %. Цей шлях еволюції приніс людині надлишок неперероблених відходів, так би мовити, кисневий попіл, вільні радикали, що виникають в результаті процесів бурхливого, надмірного для потреб організму окиснення і переокиснення. Все це заповнює живі клітини, неминуче руйнуючи їх.

Природа й у цьому відношенні виявилася передбачливою. Антиоксиданти, що надходять із їжею, призначені саме для видалення з клітин всюдисущих вільних радикалів. Відомо, що тала вода активізує цей процес. Та, на жаль, талу воду зараз мало хто вживає, а натуральні харчові антиоксиданти містяться в продуктах у таких мізерних кількостях, що вони неспроможні в умовах нинішнього екологічного довкілля нейтралізувати та знешкодити надмір вільних радикалів у тканинах організму. Тому проблема конструювання та

створення харчових оздоровчих композицій із оптимальною кількістю антиоксидантів набирає першочергової ваги й є одним із валеологічних аспектів активного довголіття.

Відомо багато антиоксидантів: токоферол (вітамін Е), аскорбінова кислота (вітамін С), вітамін А, р-каротин, селен та інші. Однак вітаміни - проміжна ланка, вони сприяють утворенню супероксиддисмутази (СОД) і регулюють її кількість у крові. Є дані щодо залежності кількості СОД від концентрації та якості вітамінів. З іншого боку, багаторічні дослідження показали кореляцію кількості СОД і швидкості різних регенераційних процесів - відновлення тканин, зниження запалення тощо.

Біохіміки всього світу працюють над отриманням і використанням СОД. В Німеччині було створено препарат піроксінол, однак його знято з виробництва через високі вартість та деякі побічні дії. Існує ряд препаратів на основі природної сировини, котрі, власне, деякою мірою використовують можливості СОД живої клітини, але кожен вид лікарських трав має свої небажані властивості та побічні ефекти.

На сьогоднішній день Санкт-Петербурзькі вчені (М. Борц та співр.) розробили спеціальну технологію отримання біоактивного комплексу, основним компонентом якого є СОД. Цей комплекс під назвою "Неовітин" є харчовою добавкою з доведеними фізіологічними ефектами: регуляцією імунної системи, геропротекцією (омолоджуючою дією), геронтологічними властивостями, радіаційним захистом. Неовітин нормалізує процеси саморегуляції, знімає втому та наслідки психологічних перевантажень, стимулює пам'ять, регулює обмін і ріст тканин, нейтралізує шкідливі для організму речовини зовнішнього та внутрішнього походження.

Академік В. Фролькіс висунув генерегуляторну теорію, котра зводиться до того, що старіння залежить від змін у генетичному апараті клітин, передусім у регулятор-

них генах, а також у системі нейрогуморальної регуляції обміну та функцій. Збій у генній регуляції спричинює зміни у співвідношенні білків та утворення нових білків.

Біологи з Каліфорнії виявили новий вид запрограмованого самознищення живих клітин. Один такий механізм відомий давно - це апоптоз, тобто поступовий розклад вмісту клітин на прості молекули. Співробітники Інституту геронтологічних досліджень імені Бака, Каліфорнійського університету та Інституту Бернхольма експериментально виявили альтернативний варіант смерті клітин, котрий вони назвали парапостозом. В цьому випадку клітина гине через несправності в роботі систем енергопостачання й виникнення численних ніш між мембраною та клітинним ядром. Вчені з'ясували, що саме парапостоз відповідає за загибель нейронів головного мозку при деяких нейродегенеративних захворюваннях.

Крім клітинних механізмів старіння, останнім часом отримали розвиток молекулярні. Зокрема, одна з теорій пов'язує запуск процесів старіння зі ступенем активності ферменту теломерази. Зазвичай хромосомний апарат молекули ДНК захищено від ушкоджень кінцевими відрізками - теломерами, котрі синтезуються за участі ферменту теломерази. З віком активність теломерази знижується, відбувається поступове відщеплення шматочків теломерів і, врешті-решт, руйнування молекул ДНК. Зараз у лабораторіях СІЛА знайдено експериментальні підходи для підтримання активності цього ферменту і збільшення тривалості життя клітинних культур. Спеціалісти знають, що причиною ракового ушкодження клітин також є пригнічення теломерази. Якщо не відбувається відщеплення теломерів, клітини діляться й живуть нескінченно довго. Дані наукової літератури свідчать, що переродження в клітинній популяції в культурі тканин не відбувається, та як це проходитиме в організмі людини, поки що не ясно.

Останнім часом увагу багатьох геронтологів прикуто до імунології. Пояснюється це тим, що імунна система служить не тільки для захисту організму від мікробів, вірусів і грибків, її основна функція — розпізнавання й видалення з організму будь-яких "чужих" клітин. Відторгнення пересаджених від іншої людини органів і тканин є одним з різючих прикладів дуже суворої "цензурної" функції імунної системи.

У процесі старіння в організмі виникають так звані аутоімунні реакції, коли лімфоцити помилково атакують не тільки "чужі", а й "свої" клітини. Цю біологічно не виправдану фатальну помилку імунної системи зараз намагаються виправити шляхом хірургічної реконструкції за задалегідь виробленим планом - імунною інженерією. Японським вченим удалося здійснити пересадження основних органів, що відають імунітетом - вилочкову залозу (тимус) і кістковий мозок, — від старих мишей молодим. Це сприяло збільшенню тривалості життя тварин на одну третину, а заодно — до підвищення їхньої стійкості до вірусів.

Деякі вчені дотримуються думки, що омолодити організм людини можна не тільки шляхом імунної інженерії, а й іншими способами.

Астрофізик І. Інкловський, наприклад, у своїй книзі "Всесвіт, життя, розум" висловив думку, що колись люди навчаться робити біопротези - живі частини людського тіла. Вони стануть вирощувати їх із живого, органічного матеріалу й у міру необхідності замінити ними відпрацьовані органи. Але це - справа майбутнього.

5.7. МЕХАНІЗМ СПОВІЛЬНЕННЯ ПРОЦЕСІВ СТАРІННЯ АНТИОКСИДАНТАМИ

Засновник теорії молекулярних механізмів сповільнення старіння антиоксидантами радянський академік М. Емануель зазначав: "Пребіотична атмосфера

Землі не містила, очевидно, значних кількостей вільного O_2 . Початок і первинні етапи розвитку та поширення життя проходили без O_2 , накопичуючись в атмосфері й світовому океані. O_2 відкривав для живого нові можливості еволюції й був одночасно загрозою самому існуванню життя".

Токсичні властивості кисню привернули увагу вчених перебігу недавно, у зв'язку з аналогією клінічного протікання кисневого отруєння та променевої хвороби. Вільні радикали, що містять O_2 , викликають окиснювальну деструкцію макромолекул, завдяки високій реакційній здатності (константи швидкості взаємодії радикалу ОН близькі до дифузійних), вони не вимагають для реакції специфічного суб'єкта, місце їхньої атаки випадкове, й вони можуть ушкодити будь-яку ланку молекулярної організації клітини.

Слідуючи очевидній логіці, можна очікувати прискорення процесу старіння при збільшенні концентрації вільних радикалів, що легко досягається опроміненням чи підвищенням тиском O_2 .

Систематизовано факти, що негативно чи позитивно впливають на тривалість життя ссавців. Серед несприятливих десяти чинників друге місце відводиться накопиченню вікового пігменту ліпофусцину — продукту вільнорадикального окиснення ліпідних та білкових компонентів мембран. У переліку 18 позитивних чинників, що сприяють подовженню тривалості життя, на першому місці стоять- процеси репарації ДНК, а наступними за важливістю представлено антирадикальні ферментні та антиоксидантні захисні системи.

Величина енергетичного життєвого потенціалу повинна бути пропорційною ефективності біохімічних реакцій, що нейтралізують вільні радикали та перекиси. Можна зробити висновок, що довгоживучі види мають досконаліший захист від побічних продуктів обміну O_2 ".

Уже згадувалося, що вільні радикали - це частки з вільною валентністю, й у зв'язку з цим вони мають високу хімічну активність. Поряд із короткоживучими, відома й велика кількість відносно стійких вільних радикалів. **Антиоксиданти (антшжисники) — сполуки, здатні гальмувати чи знищувати вільнорадикальне окиснення органічних речовин молекулярним киснем.** Біоантиокисники відіграють в організмі важливу роль, захищаючи від неферментативного автоокиснення біологічні субстрати, наприклад жири та жирні кислоти в клітинних мембранах.

Свого часу завідувач лабораторії кількісної геронтології Інституту хімічної фізики АН СРСР Т.Наджарян зі співробітниками вивчали вплив природних біоантиоксидантів на патологічні процеси, пов'язані зі старінням, і дійшли висновку, що **своєчасний вплив антиоксидантів на всі ланки ушкодженого ланцюжка "молекула—функція" сприяють ослабленню шкідливих наслідків вільнорадикальних змін на організм і збільшенню тривалості життя.**

Такі антиоксиданти відносять до категорії **геропротекторів**, однак ліцензування геропротекторів у нашій країні здійснюється лише через 25 років їх випробувань. У американців - усього через 6 років, і тому весь світ користується переважно американськими антиоксидантами.

Тема боротьби з вільними радикалами надзвичайно багатоаспектна. Ось один із них, пов'язаний із проблемою лідерів у суспільстві: на думку Ю. Андреева, вона тісно переплітається з цілющими властивостями антиоксидантів. Яким чином? А таким, що **істинним лідером, як показали академічні дослідження, може бути лише особа з міцною, стійкою нервовою системою, гормонально витривалою до стресів.** І саме очисні процеси на клітинному рівні, що здійснюються антиоксидантами, є важливим засобом підтримання спокійного й упевненого нервово-гормонального стану.

Безумовно, найбільш безвихідним для людини є руйнування вільними радикалами тих клітин, що знаходяться у мозку, оскільки клітини центральної нервової системи не відновлюються. Однак **самоорганізуюча робота нервових клітин - в тому числі з максимальним використанням біоантиоксидантів, що надходять в організм, здійснюється тим успішніше, чим активніше мозок виділяє ейфорин.** А виділяється він інтенсивно тоді, коли людина весела, щаслива, радісна, коли енергійно функціонують всі її органи. Ейфорія може досягатися різними шляхами, що породжують піднесення духу: щире спілкування з друзями, щира радість від благодійної діяльності, щире захоплення красою навколишнього світу тощо.

Самоорганізуюча робота нервових клітин залежить і від якості сну. Згідно з дослідженнями англійських учених, недосинання протягом двох днів підряд різко знижує опірність імунної системи людини і виділення мозком ейфорину. Хронічне недосинання веде до різкого підвищення ризику інсульту. Вчені також вважають, що недостатній і неякісний сон є одним із головних чинників, що прискорюють старіння. Річ у тім, що уві сні виділяються особливі гормони росту та регенерації, котрі лежать в основі механізмів самовідновлення людського організму. Ось чому потрібно уважно проаналізувати свій режим і при необхідності збільшити тривалість сну.

5.8. НЕЙТРАЛІЗАЦІЯ ТА ЗНЕШКОДЖЕННЯ ВІЛЬНИХ РАДИКАЛІВ БІОКОМПОНЕНТАМИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Майбутнім фахівцям харчової промисловості, зокрема спеціалістам із оздоровчого харчування, та й широкому колу читачів, необхідно детальніше знати засоби боротьби з вільними радикалами за допомогою харчових продуктів.

Завданням антиоксидантів харчових продуктів є, як видно з наведеного вище, нейтралізація та знешкодження дії вільних радикалів, що спричиняють в організмі людини ряд негативних змін:

- ушкодження клітинної мембрани, котре провокує серцеві захворювання та інсульти;
- ушкодження внутрішньоклітинних механізмів, що викликають генетичні руйнації;
- зниження функції імунної системи, що підвищує сприйнятливість до інфекцій, ризик онкологічних та запальних захворювань;
- ушкодження білків шкіри, що знижує її еластичність, погіршує функціональний стан.

Основні антиоксиданти, що надходять в організм з їжею, - вітаміни А, С, Е та мікроелемент селен. Розглянемо детальніше дію кожного із них.

Вітамін А. Давні єгиптяни вживали печінку як засіб від нічної сліпоти, однак пройшло багато століть, перш ніж учені зрозуміли, чому вони так діяли. І в 1913 році, коли було виділено вітамін А, зійшла зоря сучасної епохи харчування. На сьогодні відомо, що як один із основних антиоксидантів вітамін А - безцінний помічник у боротьбі з серцево-судинними та іншими дегенеративними захворюваннями. Він необхідний для здорової репродуктивної функції, гормональної стабільності у жінок, нормального росту, балансу цукру в крові й захисту від інфекцій. І це лише незначна частина функцій, за котрі відповідає в організмі людини вітамін А.

Дорослій людині необхідно щоденно близько 5000 МО (міжнародних одиниць) вітаміну А. Найкращі його джерела - риб'ячий жир і печінка. Далі йдуть вершкове масло, яєчні жовтки, вершки та незбиране молоко. При потребі терміново поповнити запаси вітаміну А в організмі, як це може бути на початку гострої інфекції, доцільно використати аптечний препарат, котрий швидко

всмоктується, знижуючи ймовірність накопичення токсичних сполук.

Подібну антиоксидантну функцію виконують каротиноїди - органічні сполуки, що містяться в усіх листових темно-зелених овочах, а також у жовтих та оранжевих овочах і фруктах (морква, диня, перець, помідори, кавуни тощо). Ідеальним різновидом каротиноїдів є ті, котрі отримують із водоростей. В природі існує близько шестисот каротиноїдів, найвідоміший із них - р-каротин. На сьогодні з'ясовано, що каротиноїди - це ціла сукупність біологічно активних сполук, котра найкраще діє в комплексі. Тому каротиноїди потрібно вживати в їхній природній комбінації, а не в вигляді окремих складових (добова потреба міститься орієнтовно у двох-трьох болгарських перцях, двох апельсинах тощо). Слід пам'ятати, що вітамін А і каротиноїди засвоюються в присутності жирів.

Вітамін С. Вітамін С (аскорбінова кислота) настільки важливий для здоров'я людини, що немає хвороби, при якій додавання вітаміну С не викликало б покращання. Майже для будь-якої медичної проблеми - застуда, рак, гіпертонія, астма - існують вирішення, що базуються на вживанні вітаміну С, і кожне з них обґрунтовано й підтверджено неспростовними науковими даними.

Аскорбінова кислота — одна з головних харчових сполук-антиоксидантів, що самостійно знищує вільні радикали та мікробні інфекції й продовжує життя інших антиоксидантів, включаючи вітамін Е. Основна роль вітаміну С в тому, що люди, які вживають оптимальну його дозу, живуть довше.

Зусиллями учених, передусім американських, на сьогодні з'ясовано, що щоденне приймання близько 1 г аскорбінової кислоти має такі позитивні наслідки:

- дає змогу успішно боротися з інфекційними захворюваннями та запобігати їм;

— покращує функції легенів і знижує ймовірність астматичних нападів;

- 1 г вітаміну С за своєю антиоксидантною дією більш ніж удвічі переважає склянку червоного вина, яке часто рекламують як продукт, котрий захищає ліпіди (жири) крові від перетворення на атеросклеротичні бляшки. Таким чином, вітамін С є одним із найкращих засобів боротьби з загрозою номер один - серцево-судинними хворобами;

- знижує кров'яний тиск та захищає організм від ушкоджень, які є наслідком високого рівня цукру у крові;

- посилює здатність успішно справлятися з емоційним та фізичним тягарем стресів, захищає організм від токсинів, які утворюються в процесі метаболізму стресових гормонів;

- сприяє організмові при схудненні й допомагає печінці витримувати сильніший вплив вільних радикалів при втраті ваги;

- сповільнює на 350 % процес утворення каменів при жовчнокам'яній хворобі.

Однак усі ці властивості аскорбінової кислоти виявляються при досить значних її концентраціях. Проте вітчизняна офіційна медицина й досі дотримується тих норм (50...70 мг), які було встановлено багато років назад, хоча з того часу наука пішла далеко вперед і, як показують наведені вище дані, для запобігання хворобам і їх лікування необхідною є доза вітаміну С, більша у 17 разів, - 1000 мг.

Багатим джерелом вітаміну С є темно-зелені овочі, цитрусові, червоний перець і томати, капуста, брокколі, суніці, гірчиця, хрін тощо. І, звісно, натуральний вітамін С є дійовішим, ніж його синтетичні аналоги, проте, враховуючи необхідну добову дозу вітаміну, природні його форми доцільно доповнювати біологічно активними добавками.

Вітамін Е. Великі надії покладаються вченими на вітамін Е. Доведено, що він збільшує тривалість життя тварин на 30%. Мало того, підвищення вмісту вітаміну Е в середовищі, де культивувалися клітини людини, удвічі збільшувало тривалість їхнього життя. І не дивно, що симптоми недостатності вітаміну Е дуже нагадують симптоми старіння.

За сучасними знаннями - це один із найпотужніших антиоксидантів, найкращий природний засіб у боротьбі з коронарною хворобою серця, який затримує процес старіння організму на молекулярному рівні, сприяє запобіганню онкологічних захворювань, діабету, атеросклерозу, посилює репродуктивні функції.

Добова рекомендована доза вітаміну Е 400-600 МО (орієнтовно 2-3 чайні ложки рослинної олії). Харчовими джерелами вітаміну Е є рослинні олії (особливо пальмова), горіхи (мигдаль, арахіс), ячмінні та рисові висівки, пророщені зерна злаків. Проте жодні харчові продукти не містять вітаміну Е у таких кількостях, щоб вони могли істотно вплинути на стан здоров'я людини. Більш того, споживання великих кількостей рослинних олій, що містять вітамін Е, замість користі справляє протилежну дію, оскільки вони прискорюють метаболізм вітаміну в організмі. Тому, чим більше рослинних олій і жирів ми споживаємо, тим більшу потребу маємо у вітаміні Е.

Отже, задовольнити добову потребу організму в вітаміні Е тією, лише кількістю, що міститься у харчових продуктах, практично неможливо, її доцільно доповнювати синтетичними аналогами, які в аптеках продають у формі суміші токоферолів.

Слід зазначити також, що людям, які зловживають тютюном, алкоголем та іншими соціальними токсикантами, необхідно вживати ще більші дози зазначених вітамінів, оскільки, наприклад, нікотинова кисло-

та однієї викуреної цигарки нейтралізує в організмі 25 мг аскорбінової кислоти. Істотним є й той чинник, що антиоксидантна дія вітамінів А, С, Е особливо зростає при їхній спільній присутності й наявності селену, на що потрібно звертати увагу, підбираючи для себе вітамінні комплекси.

Селен. Одним із найбільших сучасних досягнень науки є встановлений нею факт, що мікроелемент селен здатний знизити захворюваність на рак майже на 40 % і зменшити смертність від нього на 50 %. Селен є потужним імуностимулюючим та канцеростатичним агентом із широким спектром впливу на стан здоров'я людини. Немає жодного іншого елемента, настільки ж життєво важливого для антиоксидних захисних механізмів організму людини. При його нестачі неможливо захиститися від атеросклерозу, серцево-судинних захворювань, артритів, катаракт тощо. Селен важливий і для функції щитовидної залози, особливо для людей похилого віку. Його дефіцит призводить до сповільненого обміну речовин і ожиріння. Селен є чудовим антиоксидантом і зв'язує такі отруйні метали, як свинець, платина, ртуть. Здатність чоловіків та жінок до відтворення роду теж залежить від присутності цього елемента.

На жаль, досі не існує простих способів визначення вмісту селену в продуктах харчування. Тому, за даними російського ученого А. Скального, наводимо таблицю деяких основних продуктів, що містять селен у достатній кількості. Добова потреба організму в селені мізерна - 120...200 мкг. Вміст селену в деяких продуктах харчування (мг селену у 100 г продукту):

Кокос	0,81
Свиняче сало	0,2 - 0,4
Часник	0,2-0,4
Морська риба	0,02 - 0,2
Висівки	0,10-0,11

JEJE

Білі гриби	0,10
Яйця	0,07 - 0,10
Насіння соняшника •	0,07
Соя	0,06
Печінка	0,04 - 0,06
Рис неочищений	0,01 - 0,07
Зараз на українському	

ринку з'явилася харчова добавка "Неоселен", яку також можна використовувати для поповнення організму цим мікроелементом. Виготовляється "Неоселен" із природної солі -селеніту натрію. Ця добавка не містить синтетичних компонентів, її можна вживати тривалий час, коригуючи індивідуальну дозу.

За регулярного вживання "Неоселену" поліпшуються окисно-відновні процеси, відбувається очищення організму від шлаків, підвищується імунітет. Ця харчова добавка є цілющим гармонійним доповненням до того, що ми недоотримуємо природним шляхом разом із їжею та водою, і найкоротшим шляхом до молодості й активного довголіття. "Неоселен" доступний за ціною для масового споживання.

Повертаючись до аналізу теорій старіння, слід відзначити і той факт, що наприкінці 2000 року американський науковий журнал "Science" повідомив - перший ген старіння виявила група японських та американських дослідників із Стенфордського університету. Вони вивчали хворих із ознаками передчасного старіння - синдромом Вернера. Ця недуга вражає чотирьох чоловік із 100 тисяч. Ті, що страждають на цю хворобу, вже в 35...40 років виглядають як 80-річні, їхній організм зношується вдвічі швидше, ніж в інших людей. Дослідження молекул ДНК цих хворих показало, що в усьому "винен" ген, розташований на дев'ятій хромосомі. Саме мутації у цьому гені призводять до порушення важливих процесів в організмі і

приск
орюют
ь
старін
ня.
Однак
сказат
и
щось
певне
про

роботу "гена старіння" вчені поки що не можуть. Є міркування, що він виконує регуляторні завдання. Ці дослідження підтверджують генорегуляторну теорію старіння В. Фролькіса.

Майбутні геронтологи вчені пов'язують із генною терапією, нормалізацією геномно-мембранних зв'язків у результаті використання препаратів, отриманих на основі інверторів, регуляцією стану теломер тощо.

Все це буде потім, а на сьогодні питання збереження здоров'я в будь-якому віці та досягнення активного довголіття академік В. Фролькіс сформулював у своїй теорії антистаріння — "оптимістичній біології" та її практичних аспектах.

5.9. "ОПТИМІСТИЧНА БІОЛОГІЯ" АКАДЕМІКА В. ФРОЛЬКІСА

Ось деякі фрагменти мудрості академіка, яка завжди залишилася надбанням людства.

Фрагмент перший. Ще видатні медики епохи Відродження наполягали на тому, що жодні таблетки, еліксири, настоянки не замінять активного раціонального способу життя. Важливо примножити те, що дано, і не розтратити передчасно те, що асигновано.

Фрагмент другий. Активний руховий режим із обов'язковою умовою — навантаження, що викликає достатню реакцію серцево-судинної та дихальної систем, визначений ступінь кисневого голодування.

За даними дослідників, загальна смертність на 1000 чоловік становить: для людей із сидячим способом життя - 20,6, для людей з помірною життєвою активністю - 10,6, із середньою - 7,4. Смертність від ішемічної хвороби серця при цьому відповідно становить 7,5, 4,0 і 3,0. Людям похилого віку, за винятком добре тренуваних, для підтримання форми цілком достатньо 60...90 хвилин прогулянки в

інтенсивному темпі. Адекватні навантаження, крім поліпшення загального самопочуття, сприяють утворенню додаткових судин у міокарді, підвищенню вмісту ЛПВЩ (ліпопротеїни високої щільності), зменшенню ймовірності тромбозів тощо.

Фрагмент третій. Активний інтелектуальний режим. Відомі не лише факти, а й механізми, що пояснюють велику тривалість життя людей освічених, тих, що читають, знають, думають. Ледачий розум руйнується швидше. Учені з Сіетла й Балтімора 35 років спостерігають за старінням шести тисяч мешканців цих міст. Вони вважають, що зберігає розум у "формі" поєднання хорошої спадковості з можливостями зовнішнього середовища (наповнене подіями життя, інтелектуальні друзі, а також розумне подружжя). В американців є вираз "телевізійні ноги" - атрофія м'язів, особливо в людей похилого віку, що просиджують годинами біля телевізора. Очевидно, є й "телевізійний мозок". Телевізійна інформація нав'язується, сприймається пасивніше, ніж спілкування, книги, живопис тощо. Фрагмент четвертий. Емоційний настрій через конкретні нейрогормональні механізми позначається на стані внутрішнього середовища. Довгожителі, переважно люди з оптимістичним настроєм. Пригніченість, депресія є найпершою причиною прискореного старіння. Активний пошук способу зміни стресової ситуації сприяє підвищенню стійкості організму, попереджає виснаження пристосувальних можливостей. От чому загальний тонус суспільства, його мораль, віра так важливі для кожного.

Фрагмент п'ятий. У десятках лабораторій світу встановили, що найефективніший метод продовження життя - кількісно недостатня й якісно повноцінна дієта. До збільшення тривалості життя веде й білково-обмежена дієта. Більш того, в нашому колективі було показано, що використання її навіть у старих тварин

дає позитивний ефект і збільшує терміни виживання. Важливо, що під впливом подібної дієти відсуваються терміни настання вікової патології. Цікаво, що в довгожителів України калорійність раціону майже вдвічі менша, ніж у всієї популяції, й вони споживають у 2...5 разів менше тваринного білка. Раціон довгожителів Абхазії дуже подібний за рядом параметрів до раціону жителів Японії, в якій за останнє десятиліття відбулось значне зростання тривалості життя. Важливе значення має антисклеротична спрямованість раціону (зниження кількості холестерину, жирів, достатня кількість ненасичених жирних кислот, фосфоліпідів тощо). Тривалі спостереження за членами антикоронарного клубу Нью-Йорка показали, що раціони з низькою калорійністю (6,7 мДж/добу) й низьким вмістом жиру сприяли зниженню частоти ішемічних хвороб серця у 3,5 разу.

Фрагмент шостий. Достатня кількість вітамінів. Людям, старшим від 50 років, доцільно проводити два вітамінних курси на рік.

Фрагмент сьомий. Антиоксиданти. Усе має свою зворотну сторону, навіть така досконалість, як природа. В ході окисних процесів при використанні кисню утворюються дуже активні хімічні сполуки — вільні радикали, що пошкоджують інші молекули й клітини. Зараз медицина переживає "вільнорадикальний бум". З дією вільних радикалів, що ушкоджують молекули ДНК, пов'язують передчасне старіння, стрес, атеросклероз, променеви хворобу, рак тощо. От чому рекомендують приймати антиоксиданти, що зв'язують і знешкоджують вільні радикали. До речі, до них належать вітаміни А, Е, С. Очікуваний позитивний ефект досягається при серйозних дозах цих речовин, про що свідчить досвід багатьох країн.

Фрагменти восьмий, дев'ятий, десятий... Сорбенти — речовини, що зв'язують у кишечнику токсичні сполуки; органопрепарати, ноотропи — група препара-

тів, що підвищують енергетичний потенціал мозку; модифіковані гормони, в яких спектр гормональної дії не повністю збережений; антиоксиданти, що не пригнічують власну систему, тощо. Ми розробили "метод детоксикації". Ще І. Мечников пов'язував розвиток старіння з нагромадженням токсичних речовин. Можливі два шляхи запобігання їхньому нагромадженню: а) посилення виведення (з цією метою ми використовували різні ентеросорбенти), б) активація їхнього розпаду (стимуляція системи мікросомально-го окиснювання печінки). Подвійна детоксикація виявилася ефективною не лише в експерименті, а й при лікуванні атеросклерозу. Більшість усіх цих впливів активізують процеси антистаріння й тому можуть бути названі антигеронами. Важливо підкреслити, що як старіння, так і антистаріння - процеси багатоланкові, тому впливи повинні бути комплексними.

Усе це сьогодні... А завтра? Завтра — шукати, сподіватися, знайти. Важливо, що геронтологія — не реанімація, не продовження життя за будь-яку ціну, в будь-якому стані. Мета її - не тільки кількість, а й якість життя. Сакраментальне питання: у чому сенс життя, його висока якість? З позиції геронтолога на нього можна відповісти так: у щиросердному й фізичному комфорті, в постійному задоволенні і спокої, у прагненні до піднесеної мети.

ВИСНОВКИ

1 . Тривалість життя, старіння, старість є однією з основних характеристик усіх живих систем... і однією з головних проблем валеології як науки.

2. Вік людини - це об'єктивний критерій прогностування можливості розвитку захворювання. Найсталіше на сьогодні уявлення щодо взаємозв'язку віку та захворювань може бути схарактеризовано фра-

зою: "Старість підводить людину до безодні, в яку її штовхає хвороба".

3. Чим старша людина, тим більша ймовірність формування й розвитку в неї певного захворювання. В зв'язку з цим зростає смертність, ускладнюються шляхи досягнення активного довголіття.

4. Довголіття - це прогнозована або реально досягнута тривалість життя понад 90 років. За теорією академіка В. Фролькіса, соціальна значущим є активне довголіття, тобто здатність довгожителів до суспільно корисної діяльності. Межу активного довголіття не встановлено. Гіпотетична можливість тривалості життя людини - 180 років.

5. Існує багато теорій старіння. Найсучасніші з них - вільнорадикальна теорія Д. Хармана та генорегуляторна В. Фролькіса, підтверджені останніми дослідженнями японських та американських учених.

6. Радянський геронтолог В. Фролькіс виділяє в старінні два суперечливих процеси. Перший зводиться до скорочення пристосувальних можливостей - резервів організму, обмеження механізмів саморегуляції, порушення обміну і функцій організму. Інший же процес - мобілізація важливих пристосувальних механізмів. Навчитися керувати процесом старіння означає навчитися пригнічувати його першу складову частину і стимулювати другу. Саме в цьому напрямі зосереджені зараз зусилля геронтологів різних країн світу, які завзято шукають "еліксир молодості".

7. Через сукупність несприятливих економічних, соціальних та екологічних чинників Україна зараз є однією з "найстаріших" країн світу. Ці чинники викликали також процес так званого прискореного старіння, що полягає в різкому зниженні рівня певних життєво важливих функцій, прогресуючому зростанню невластивих віковим патологічних ознак, смертності у працездатному віці тощо.

8. Комплексні дослідження з проблеми довголіття показують, що найхарактернішими ознаками способу життя довгожителів є підвищена працездатність, раціональне здорове харчування, відсутність шкідливих звичок, творче прагнення до мети незалежно від професії, історичної епохи та регіону проживання.

9. Здоров'я та активне довголіття залежить від нас самих. Вони ґрунтуються на трьох основних складових - фізичній активності, раціональному здоровому харчуванні, відсутності психоемоційних дистресів.

10. Натуральні засоби, які сприяють виділенню мозком гормону ейфорину, активізують роботу всіх реабілітаційних систем і передусім - систему біоантиоксидантного захисту. Результатом є нормальне довгочасне функціонування робочих клітин мозку.

11. Збереження здоров'я людей похилого віку є справою державної ваги. Необхідно докорінно змінити ставлення до людей цієї категорії, оскільки здатність до інтелектуальної та фізичної праці у багатьох із них залишається; вони можуть принести ще багато користі суспільству. Довголіття повинне бути показником одного з найбільших досягнень держави.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ТЕМИ 5

1. Від яких чинників залежать тривалість життя людини, його сучасна стратифікація?
2. Що таке геронтологія і хто займається її проблемами в Україні?
3. Чому Україну називають однією зі "старих" країн світу?
4. Як впливає стан екології на тривалість життя людини?
5. Роль кисломолочних продуктів у боротьбі з передчасним старінням.

6. Які сучасні теорії старіння є найбільш обгрунтованими?

7. Що таке оксиданти та антиоксиданти?

8. Нові природні харчові композиції як валеологічні аспекти активного довголіття.

9. Яким чином природні біоантиоксиданти впливають на патологічні процеси старіння?

10. Які природні сполуки належать до найважливіших антиоксидантів? В яких харчових продуктах вони містяться?

11. В чому полягають основні положення теорії антистаріння академіка В. Фролькіса?

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Алергія — підвищена чутливість організму до різних речовин, пов'язана зі зміною його реактивності. Підвищена чутливість організму при алергії специфічна, тобто вона підвищується до того антигену, з яким уже раніше був контакт і який викликав стан сенсibiliзації (підвищеної чутливості до нього).

Аномалія (грец. *anomalía* — відхилення) — відхилення від типових для популяції структури чи функції, що виникло внаслідок порушення розвитку організму.

Антиген (грец. *anti* — проти; *genes* — що породжує) — складна високомолекулярна органічна сполука, природна чи штучно синтезована, здатна при надходженні в організм специфічно стимулювати клітини і викликати відповідну специфічну імунну реакцію, що виявляється в утворенні антитіл.

Атонія (грец. *atonia* — розслабленість, млявість) — ослаблення тону (напруги) м'язів, зниження активності нервово-м'язових структур. Стан організму характеризується зниженням рівня чи втратою нормального тону кістякових м'язів або

тури внутрішніх органів (наприклад кишечника) при виснаженні, нервових та інших захворюваннях.

Атрофія — ослаблення функції та зменшення в розмірах якогось органа або тканини організму внаслідок порушення харчування (обміну речовин) у результаті тривалого бездіяльного стану, захворювання чи дії на них ушкоджуючих чинників (наприклад зменшення припливу крові до них, порушення зв'язку органа із центральною нервовою системою).

Геронтологія — наука про закономірності старіння організму людини, її розділи: біологія старіння, геріатрія (наука про хвороби людей похилого та старечого віку), герогігієна та геронтопсихологія.

Геропротектори — біологічно активні речовини, що запобігають розвитку передчасного старіння. За способом дії всі ці речовини різні. Жодна із них не є "еліксиром вічної молодості". Головним чином, це ліки для здорових, що попереджують розвиток таких "супутників" похилого віку як гіпертонічна хвороба, атеросклероз, цукровий діабет, порушення сольового обміну. До ряду продуктів такого роду можна віднести не тільки адаптогени (елеутерокок, женьшень, лимонник), а й більш поширені - цибуля, часник, черемша, ягоди шипшини, ягоди малини, суниці, смородини, листя брусниці, чорниці, меліси, шпинату, кропиви. До геропротекторів відносять й біологічно активні речовини, які отримали назву біогенних стимуляторів, що утворюються в ізольованих рослинних та тваринних тканинах. Це складний комплекс речовин.

Гігієна (грец. *hygieinos* — цілющий, той що приносить здо'ров'я) — розділ профілактичної медицини, що вивчає вплив чинників зовнішнього середовища на організм людини, який займається нормуванням цих чинників та встановленням їх концентрацій. Гігієна розробляє заходи, спрямовані на профілактику захворювань та охорону здоров'я населення.

Створення умов для збереження здоров'я індивіда частково забезпечує комплекс заходів, іменованих особистою гігієною. Це один із вузьких напрямів гігієни. Розрізняють також гігієну комунальну, гігієну праці, харчування, соціальну й інші розділи, межові з деякими галузями медицини (психогігієна, герогігієна). Багато розділів гігієни є науковими галузями, що межують із валеологією.

Гіпоксія — стан, що виникає при недостатньому постачанні тканин киснем чи при порушенні його використання. Гіпоксія може бути анемічною (при дефіциті гемоглобіну), респіраторною (при недостатньому газообміні в легенях), циркуляторною (при недостатньому надходженні крові до тканин) чи фізіологічною (при інтенсивному фізичному навантаженні здорової людини).

Гомеостаз (грец. *homoiios* — подібний; *stasis* — застій, стан) — відносна динамічна сталість внутрішнього середовища (крові, лімфи, ліквору) і стійкість основних фізіологічних функцій організму (кровообігу, подиху, терморегуляції, обміну речовин і енергій тощо).

Дистрес (англ. *distress* — страждання) — форма стресу, «поганий стрес», негативна неспецифічна реакція організму людини на будь-який несприятливий зовнішній вплив; синдром, що набирає ролі патогенного чинника. Порушення, що виникають при цьому, Г.Сельє розглядав як хвороби адаптації. Найбільш важка форма дистресу — шок.

Довголіття — прогнозована чи реально досягнута тривалість життя понад 90 років, здатність стати довгожителем. Соціальне значущим є не будь-яке довголіття, а активне, тобто здатність довгожителя до суспільне корисної діяльності. Межа активного довголіття точно не встановлена. Гіпотетична можлива тривалість життя людини — 180 років.

Духовне здоров'я — термін, що не має точного тлумачення, використовується переважно у вітчизня-

ній духовній літературі, а в останні роки — у засобах масової інформації. У закордонній літературі, як правило, використовується в релігійному значенні. У сферу духовного здоров'я включають віру не тільки в Бога, але і віру в себе, образ моральності, спосіб мислення, звички, почуття. Більшість авторів розуміють під цим терміном здорову психіку. Найбільш близьке до нього поняття «психічне здоров'я» (*mental health*) І. Грейнджер визначає як "адаптивний контроль способу мислення, відчуження і поведіння".

РОЗДІЛ 6

ПСИХОЛОГІЧНА ТЕОРІЯ СТРЕСУ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ПОДОЛАННЯ

Звідки прийшло в нашу мову слово "стрес"? Вперше воно з'явилося в 1303 році в одному з творів англійського поета Роберта Маннінга: "...ця мука була манною небесною, котру Господь послав людям, що перебували в пустелі сорок зим і знаходились у великому стресі". В літературу з психології та медицини термін увійшов трохи більш ніж півстоліття тому, з виходом у світ короткого повідомлення канадського фізіолога Ганса Сельє в журналі "Nature" (1936). Молодий учений тоді ще не був нікому відомий.

Будучи студентом, Г. Сельє звернув увагу на те, що, здавалося б, різні інфекційні захворювання починаються однаково: загальне нездужання, втрата апетиту, озноб, болі в суглобах... Дослідження, продовжені в цьому напрямі деякими вченими, підтвердили спостереження талановитого юнака. Виявилося, що не тільки інфекції, а й інші шкідливі впливи на організм - охолодження, опіки, поранення - дають подібну реакцію, яку Г. Сельє назвав стресом.

Перші дослідження в галузі стресу були присвячені біохімічним і чисто фізіологічним реакціям організму на подразник. Згодом поняття "стрес" піддалося переосмисленню, і слово "стресор" стало означати не тільки фізіологічний, а й психологічний вплив. З'явився вираз "стресові чинники", що поєднує не тільки

шкідливі для фізичного здоров'я впливи, а й будь-які події, що викликають негативні емоції. Отже, стрес став ототожнюватися з потрясінням і нещастям.

У 60...70-і роки увага дослідників зосередилася на вивченні психологічних механізмів стресу, що включаються внаслідок емоційної перенапруги. Події, що викликають стрес, можуть не загрожувати життю і здоров'ю, але підривають самооцінку особистості. До таких висновків привели пізніші дослідження психологів, психіатрів і неврологів.

Цікаві дані про стрес і його зв'язки з інфарктами, отримані вченими Інсбрука (Австрія) при дослідженнях, що проводилися під егідою ЮНЕСКО в двадцятьох країнах. Вони показали, зокрема, що найбільша кількість інфарктів припадає на час від 7-ї до 10-ї годин ранку. Дивно, що на суботні та недільні дні припадає більша кількість нервових переживань, ніж на буденні: "інфарктна крива" у вихідні дні хоч і не різко, але все-таки піднімається. А от зміна пори року на частоту інфарктів не впливає.

На стрес "тривожна" особистість, порівняно з людиною врівноваженою, швидше за все відповість серцево-судинним захворюванням. У першій настане безсоння з похмурими міркуваннями, друга ж вирішить, що ранок вечора мудріший, і спокійно засне.

Взагалі люди реагують на напружену ситуацію різноманітною симптоматикою. Лауреат Нобелівської премії письменник Г. Гессе сказав про це так: "Якщо душа болить, то вона здатна виражати це всілякими способами, і те, що в одного набирає форми сечової кислоти, готуючи руйнування його "Я", в іншого робить подібну ж" послугу, виступаючи у вигляді алкоголізму, а в третього ущільнюється в шматочок свинцю, що раптово пробиває йому черепну коробку".

Поняття "стрес" увів до наукового та побутового обігу відомий канадський патофізіолог Г. Сельє. Він розробив теорію стресу (стану напруження, котрий

виникає у людини чи тварини внаслідок сильних впливів) та адаптаційного синдрому (сукупності захисних реакцій організму людини чи тварини при стресі), котрі спочатку мали за мету суто медичне значення.

Зараз на перше місце вийшла проблема психоемоційного стресу.

6.1. ФІЗІОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ РЕАКЦІЇ ЛЮДИНИ НА СТРЕСОРИ

На думку Г. Сельє, кінцева мета життя кожної людини - розкрити себе найповніше, виявити свою "іскру Божу" та добитися відчуття впевненості й надійності. Для цього потрібно насамперед знайти оптимальний для себе рівень стресу й витратити адаптаційну енергію в таких темпі й напрямі, котрі відповідають природженим особливостям та перевагам людини.

Отже, життя, повністю позбавлене стресів, практично неможливе, емоції належать до однієї з найважливіших функцій психіки. І коли б раптом емоції та стреси зникли, людина впала б у стан пасивності й апатії. Емоції дають імпульс дії та рухові. Водночас варто зазначити, що емоції не повинні керувати людиною.

Стресу зазнає кожна людина, й зумовлюється він індивідуальними її особливостями. Такий підхід дозволяє зрозуміти, чому деякі події можуть майже паралізувати одну людину і, навпаки, емоційно піднести іншу.

Оскільки зворотні реакції на стресори (джерела стресу) дуже різноманітні, дослідники часто класифікують їх за часовими відрізками, в які вони виявились. Стресори можуть мати негайний за часом або короткостроковий характер, наприклад, очікування співбесіди з прийому на роботу; вони можуть мати тривалий чи хронічний характер, наприклад, сімейний конфлікт чи підвищений шумовий фон навколишнього середовища; вони можуть бути також подіями, що викликали цілу

низку важливих змін у житті, наприклад, звільнення з роботи, відрахування з університету тощо.

Реакції людини на стресори можна розподілити за двома великими групами: фізіологічні та психологічні. На психологічному рівні ми часто відповідаємо на стресори непередбачувано, коли особливості нашого настрою та емоцій викликають зміни в поведінці від гніву та роздратування до стану, схожого на сп'яніння від алкоголю чи наркотиків. Психологічна реакція на стресор залежить від величезної кількості чинників, включаючи емоційний стан на певний момент і оцінку людиною величини спричиненого цим стресором неспокою.

Фізіологічна відповідь на стрес більш передбачувана, про що буде сказано далі - в описі біохімії стресу, де показано, як стресор приводить до дії ланцюжок біохімічних і неврологічних змін (що майже одне й те саме), незалежно від стресора, що викликав ці зміни.

Дослідники Гарвардського університету виявили, що тварини під впливом стресу мають високий рівень стресових гормонів, включаючи опіодні пептиди, котрі за своєю хімічною структурою й дією є близькими до морфіну. В організмі людини також виробляються опіодні пептиди, тому людина може набути шкідливої звички до власних морфіноподібних стресових гормонів. На підставі цього вчені передбачили існування особистості типу Т, що прагне до збудження, глибокого хвилювання чи пробудження інших аналогічних почуттів, котрі вона отримує, піддаючись надзвичайно високому ризикові. Позитивна особистість типу Т шукатиме ризик у заняттях, наприклад, повітряною аеробікою на тросі літака, підводному плаванні з аквалангом чи альпінізмі. Негативний індивідуум типу Т знаходить задоволення в злочинах, насильстві тощо.

Стрес у його негативному значенні - не сучасне лихо. Він існував завжди. Доісторична людина також переживала стреси, коли повинна була підставляти голову гро-

зам чи вітрам або втікати від небезпек, котрі несла з собою грізна природа. Такий стрес відбивався лише на тілі. Той, який відчуває сучасна людина, є психоемоційним.

6.2. СТРЕС ЧИ ДИСТРЕС ЯК МІРИЛО АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ

Відомо, що кожна агресія, фізична або психічна, кожна емоція, навіть найприємніша, кожне навантаження викликають в організмі тривогу, мобілізуючи захисну енергію. Велика радість, як і важкі переживання, прискорюють дихання, биття серця, збільшують вміст цукру у крові. Завдяки цьому до всіх клітин і тканин організму надходить необхідна енергія для проходження кризи, для пристосування до нових умов. Тобто, стрес викликає біологічні наслідки. На щастя, в більшості випадків організм реагує на подразники природним чином, автоматично не приносячи ніякого збитку. Це так званий **позитивний стрес**.

Зате тоді, коли стрес переважає можливості організму до адаптації, з'являється погане самопочуття, внутрішній неспокій - настає справжній стресовий стан (**дистрес**), негативна реакція організму на несприятливий зовнішній подразник, синдром, що набирає ролі патогенного чинника.

Американський учений А. Маслоу вважає стрес для людини, що живе в індустріальному суспільстві, сіллу землі. Що саме завдяки стресові людству вдалося проіснувати тисячі років і пристосуватись до умов, які постійно змінюються. Щоб організм людини працював злагоджено, стреси необхідні. Вони підтримують нормальну працездатність, стимулюючи діяльність основних біологічних механізмів. Доти, поки організм матиме запас сил у резерві, поки зможе відтворювати витрачену енергію, поки буде в змозі регенерувати сили між двома черговими неприємностями, стрес не викликати серйозних

наслідків. Зло починається тоді, коли стрес надто інтенсивний, надто тривалий, часто повторюється або ж, коли реакція організму перевищує значущість та вагу певної події. Врешті-решт, **важливо не те, що з нами діється, а те, яким чином ми це сприймаємо**.

Із праць Г. Сельє випливає, що до якої б мети ми не прагнули, зв'язок між стресом і досягненням мети безперечний. Розумове перенапруження, невдачі, невпевненість, безцільне існування належать до найшкідливіших **стресорів**. Вони часто є причиною мігрені, виразкових хвороб, серцевих нападів, гіпертонії, психічних розладів, самогубств або просто безнадійно нещасливого життя. Не варто ставити перед собою непосильні завдання. Але **в межах своїх природжених даних треба зробити все, на що конкретна людина здатна, прагнути до вищої майстерності**. Не до досконалості, бо її не досягнути. Ставити її собі за мету означає заздалегідь прирікати себе на дистрес та невдачі. Досягнення високої майстерності - прекрасна мета, до того ж вона приносить шану, повагу та любов ближніх. Коли щось загрожує душевній рівновазі чи виникають сумніви у правильності поведінки, Г. Сельє радить згадати такі рядки, і вони обов'язково допоможуть: **прагни до найвищої з доступних тобі цілей і не вступай у боротьбу через дрібниці**.

Стрес робить нас утомленими та розбитими. Хронічна втома - це втома людини, змученої невдачами, неприємностями, агресивністю інших, безрадіним життям, відсутністю позитивних емоцій, коли стараєшся, трудишся безупинно, але без успіху, вдячності й визнання. Хронічна втома - це втома душі, психічна втома, але не від важкої праці, а від накопичених негативних емоцій, від важких переживань.

До психічної втоми призводить робота, з якою людина не може впоратися, одноманітність безрадінної, вимушеної й обтяжливої праці; вічний поспіх і важка відповідальність; коли людина надривається,

та не досягає бажаної мети, коли розуміє, що обрана дорога завела у глухий кут. Це втома від тривалого контактування з жорстокою людиною, від вічного страху та тривоги, від нескінченної несправедливості, дискримінації, відчуття безпорадності перед злом.

Врешті-решт духовна, психічна спустошеність призводить і до фізичної. Від такого виснаження сил більше всього застерігає давньосхідна медицина, вважаючи цей стан найнебезпечнішим, і постійно попереджає, що при такому розвитку подій людина невиліковна. Медики Давнього Сходу вважали, що граничне виснаження психофізичних сил передуює смерті, коли людина ще жива, але вже приречена.

Тибетська медицина відносила до грізних ознак граничного виснаження сил такі симптоми:

- постійне відчуття граничної втоми;
- повна безнадійність, безсилля та апатія;
- схуднення з утратою тону м'язів, їхньою слабкістю та атрофією;
- постійні тупі болі в голові з утратою свіжості мислення;
- виражене ослаблення органів чуттів;
- хронічні болі у ребрах та кістках.

Людина з такими симптомами не живе, а лише існує. Вона капітулювала, вона - у депресії душі та тіла.

Сучасні італійські лікарі сформулювали 10 характерних ознак у хворих на тривалі стреси. Саме вони є причиною Великої хвороби ХХ століття - синдрому хронічної втоми. Ті, хто відчувають їх упродовж шести місяців, можуть стати жертвами хронічної втоми. Ознака захворювання: несподівано втрачається можливість нормально працювати, до такої міри ви втомилися.

Попереджувальний сигнал №1: підвищена температура. Протягом 3...4 днів температура підвищується від нормальної - 36,6 °С до - 37,5 °С.

Попереджувальний сигнал №2: больові відчуття в шії. М'язи роздратовані. Будь-який рух спричинює біль.

Попереджувальний сигнал №3: болить горло. Застуди нема, але горло болить, є больові відчуття у лімфатичних вузлах щелепи.

Попереджувальний сигнал №4: головний біль. Щойно прокинувшись, ви уже відчуваєте головний біль.

Попереджувальний сигнал №5: ви не можете сконцентруватись. Ви читаєте чи працюєте з комп'ютером - все дається з великим зусиллям.

Попереджувальний сигнал №6: блокада розумової діяльності. Несподівано уривається плин думки, голова здається наповненою чимось важким.

Сигнал №7: роздратовані нерви. Ваш настрій втрачає контроль. Вам усе не подобається.

Сигнал №8: погіршується зір. В очах рябіє, падає гострота зору, необхідно надягати окуляри.

Сигнал №9: забудькуватість (імена, номери телефонів, дати) - все це зненацька кудись щезло.

Сигнал №10: порушення сну. То ви спите "як убитий", то вас мучить безсоння. Щоранку розбитість у тілі, втома.

6.3. БІОХІМІЯ СТРЕСУ ТА ЙОГО ЛІКВІДАЦІЯ

Знову повертаючись до основних положень психологічної теорії стресу, зазначимо, що людина реагує на конфліктну ситуацію передусім станом нервової системи. Конфліктна - це така ситуація, коли людина чи популяція в цілому, має в чомусь потребу, однак умови життя не дають змоги задовольнити її. Виникає біологічно виправдане напруження функцій мозку, і людина, долаючи конфліктні ситуації, знаходить творче рішення. Саме так розвиваються творчі здібності й виявляються особистості.

Небезпечними з психологічної точки зору є тривалі конфліктні ситуації чи безперервна низка стресів. Тоді

різко ламаються нормальні механізми саморегуляції, формуються хронічні, часом невиліковні хвороби. Перш за все починаються зміни функцій мозку: неврози, порушення сну, психози... На другому місці - зниження імунітету. І як наслідок, людина не в силах протистояти мікробам та вірусам. Далі - серцево-судинні захворювання. Починаючи від аритмії й до раптової смерті, що все частіше трапляється серед молоді. Сюди ж належать усі випадки стійкого підвищення кров'яного тиску - гіпертонія, інфаркти, крововиливи у мозок тощо.

Найнебезпечнішим у цьому відношенні наслідком є пригнічення імунної відповіді організму. Так, у ході одного дослідження, що проводилося серед студентів під час екзаменаційної сесії, з'ясувалося, що рівень антитіл в організмах цих студентів був нижчим від норми, що свідчить про підвищену чутливість до інфекцій. Інші дослідження показали, що агресивні особистості застуджуються частіше, ніж спокійні індивідууми.

Результати досліджень, проведені доктором медицини Р. Лазарусом і групою його колег з Каліфорнійського університету, показали, що порівняно незначні події (дрібні неприємності) справляють на організм людини навіть більший вплив, ніж великі. **Головним тут є накопичуваний ефект дрібних неприємностей** - на відміну від стресового впливу великих подій, котрі діють ізольовано одна від однієї і результат яких з плином часу пом'якшується. Дрібні ж неприємності постійні, ці щоденні стресори стають хронічними, тому мають довготривалу дію і дуже небезпечні.

Як з'ясував доктор Р. Лазарус, дрібні неприємності справляють негативний вплив на емоції і здоров'я. Можна припустити, що найсильніший стрес від великих подій часто має здатність виникати через щоденні зриви, спровоковані цими великими подіями.

Описані дослідження обнадіюють тим, що вони представляють стрес як явище, з яким можна боротись.

Хоча дрібні неприємності неминучі у повсякденному житті, їх можна пом'якшити або навіть уникнути набагато простіше, ніж більшість великих подій, які перетворюють життя й можуть повністю його змінити.

Будь-яка стресова ситуація викликає цілий ряд нервових та біохімічних реакцій, котрі готують людину до ліквідації стресу.

В збірнику американських авторів (Managing Stress, 1998) зазначається, що процеси, які відбуваються в мозку, включають у дію гіпоталамус. Ця залоза виділяє субстанцію, яку називають чинником, що сприяє секреції адренкортикотропного гормону (ЧС АКТГ), який посилає сигнали двома шляхами. Одним шляхом нервові клітини в основі головного і спинного мозку передають імпульси в центральну частину надниркових залоз. Ці залози виділяють адреналін і норадреналін - нейросполуки, котрі першими готують організм до дії, прискорюючи пульс та дихання.

Такий ланцюжок неврологічних процесів фізіолог Гарвардського медичного коледжу У. Кеннон ще в 20-ті роки минулого століття назвав реакцією "бій або втеча", котра мовби переводить організм на вищу фізіологічну швидкість, готуючи його до зустрічі з загрозою, втечі від неї або виправлення можливої шкоди.

Одночасно виділений гіпоталамусом ЧС АКТГ змушує гіпофіз виробляти гормон, який дає команду наднирковим залозам спрямовувати кортизол у кровеносну систему. Кортизол включає реакції, що прискорюють обмін сполук в організмі.

Ці два шляхи мають зворотний зв'язок із гіпофізом для наступного регулювання реакції на стрес. Хоча включення цієї зворотної реакції може допомогти людині впоратися зі стресом, неодноразове повторення процесу завдає їй психічної та фізичної шкоди.

З'ясовано також, що чоловіки і жінки по-різному реагують на стрес. Чоловіки, вирішуючи ділові пробле-

ми, пов'язані зі стресом, частіше страждають на фізичні захворювання - виразки, серцево-судинні хвороби. У жінок виявляються психічні розлади, наприклад, підвищена дратівливість, нав'язливі ідеї, депресії.

Існує чимало психологічних методів діагностики стресового стану. Один із них - "Шкала соціальної адаптації" розроблено американськими ученими Т. Холмсом та - Р. Рейс. Бажаючи визначити свій ртан, у запропонованому переліку ви маєте підкреслити ті ситуації, котрі сталися з вами впродовж року. Після відповіді на наведені запитання треба підрахувати кількість балів. Вони визначають загальний рівень стресового стану людини.

Якщо набрано більш ніж 150 балів, можливість захворювання становить 50 %, при 390 балах - 90 % .

Значущість події в балах залежно від життєвої ситуації:

Смерть одного із членів родини	100
Розлучення	73
Травма або хвороба	53
Звільнення з роботи	47
Вихід на пенсію	45
Зміни стану здоров'я члена родини	44
Вагітність	40
Сексуальні проблеми	40
Поява нового члена в родині	39
Реорганізація на роботі	39
Зміни фінансового становища	38
„г,- Смерть близького товариша	37
Зміни профорієнтації	36
Частішання конфліктних ситуацій в родині	36
Позика великої суми грошей (придбання автомобіля)	31
Зміна посади	29
Проблема з родичами	29
Значне особисте досягнення	28

Початок або закінчення навчання в навчальному закладі	26
Зміни в умовах життя	25
Відмова від особистих звичок	24
Проблема з керівництвом	23
Зміни умов праці	20
Зміна місця проживання	20
Зміна місця навчання	20
Зміна соціальної активності	19
Зміна особистих звичок, пов'язаних із харчуванням та сном	16
Відпустка	13
Різдво	12

Незначні порушення правил порядку 11 На основі психоемоційного напруження утворюються, як уже зазначалося, різноманітні виразкові порушення шлунково-кишкового тракту, астматичні напади, шкірні захворювання, гормональний дисбаланс, порушення статевих функцій. Є дані, що рак теж може стати наслідком стресу, котрий активізує генетичну здатність і "запускає" механізм процесу розвитку злоякісної пухлини.

Г. Сельє виділяє три стадії стресу: тривога, адаптація, виснаження. При першій стадії людина схвилювана, бурхливо реагує на стресову ситуацію, намагається якось нормалізувати її. Якщо ж стрес не проходить, починається його друга стадія - поступово організм адаптується до нового стану, звикає до нього. Коли вихід із стресу на цій стадії не відбувається, настає третя стадія — виснаження. Ця стадія триває тим довше, а вихід із неї проходить тим повільніше, чим ближче до граничного було напруження першої стадії, чим тривалішим був стрес і чим більше довелось витратити захисних сил організму на його ліквідацію.

При стресі у кров викидається велика кількість речовин, необхідних для захисту організму - катехоламі-

нів. Серед них є такі, котрі збільшують сили, агресивність, а є й ті, що викликають відчуття радості, бажання боротись з тривогою та страхом. Крім того, в організмі людини є й такі сполуки, котрі пригнічують, припиняють реакцію стресу. Вони вкрай необхідні, бо без них стрес продовжувався б нескінченно. За пропозицією професора Ф. Меерлока ці сполуки назвали **стреслімітуючими**.

6.4. ВПЛИВ КОЛЬОРУ ТА МУЗИКИ НА НАСТРІЙ І СТАН ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Навколишні кольори і звуки теж можуть як викликати стрес у нашому житті, так і пом'якшувати його, причому часто настільки невловимим чином, що все це відбувається під свідомо.

Хоча вивчення реакцій організму на колір досі перебувають у зародковому стані, останнім часом учені зробили кілька дивовижних відкриттів. Вони виявили, наприклад, що червоний колір є збуджуючим і стимулюючим. Він може зумовити виникнення аномалій хвиль головного мозку, схожих на напад у епілептиків. Експеримент, виконаний у британському університеті, показав, що студенти, котрі сиділи під лампою червоного світла, уклали більш ризиковані пари, ніж студенти, що сиділи під лампами синього кольору. Встановлено також, що синім світлом можна виліковувати жовтяницю у передчасно народжених дітей.

Ці відкриття стимулювали вчених дослідити вплив кольору і світла на здорових людей. Більшість результатів цих досліджень дає можливість передбачити, що фізіологічні реакції на стрес - наприклад, кров'яний тиск, пульс і параметри хвиль головного мозку - змінюються практично у тій самій послідовності, в якій відбувається зміна впливу діючого на людину світла від червоного (найбільш стимулюючого) до синього (найменш стимулюючого). Чорний колір меншою мірою

активізує організм, ніж інші кольори - вчені виявили, що у людей, котрі дивляться на чорну поверхню, кисню у крові менше, ніж в інших. Синій колір піднімає настрій: під час обстеження групи студентів виявилось, що студенти у кімнатах зі стінами синього кольору відчують себе більш спокійно і комфортно, ніж у кімнатах зі стінами червоного, жовтого та нейтрального кольорів. Коричневий колір діє заспокійливо. Під час одного тестування у британському університеті кров'яний тиск у студентів, що відчували якісь ускладнення, був нормальним упродовж усього часу, який вони провели в аудиторії зі стінами, пофарбованими у різноманітні відтінки коричневого кольору.

Учені вважають, що зелений колір при певних умовах може посилювати стрес, а рожевий колір має заспокійливий ефект - після того, як приміщення в'язниці ВМФ США було пофарбовано в рожевий колір, психологи відзначили явне зниження агресивності та ворожості у в'язнів.

Водночас багато проявів впливу кольору на настрій людини можуть бути результатом соціальної та психологічної асоціації з тим чи іншим забарвленням. Червоний колір, наприклад, часто асоціюється з вогнем та кров'ю й тому використовується для фарбування попереджувальних знаків. Ці асоціації не однакові у різних людей та й у різних народів, що ускладнює вибір кольору, який знімав би стрес у всіх людей. Однак багато з них могли б пом'якшити стресовий вплив кольору одягу чи кімнати, змінюючи його за власним вибором. Тобто, якщо ви хочете добитися збуджуючого ефекту, обирайте червоний і жовтий кольори та їхні відтінки, а якщо ефекту заспокоєння - то синій чи коричневий.

Людина приймає колір як хвилі з певними характеристиками, що викликають резонанс у всіх клітинах тіла. Вплив кольорової гамаи буває надзвичайно сильним. Відзначено декілька випадків, коли особливо чутливі

люди помирали від споглядання картин із неправильно підібраними кольорами, котрі висіли на стінах кімнати.

У давнину дітей лікували від кору, загортаючи їх у червону тканину. Багато легеневих захворювань лікується синім кольором. Недарма у санаторіях із цим профілем лікування стіни фарбують у блакитно-сині відтінки. Це підвищує імунітет. При судинних захворюваннях застосовують блакитний та зелений кольори.

Якщо ви з'ясували, що колір шпалер негативно впливає на емоційний стан, не поспішайте замінювати їх. Негативний вплив одного кольору можна компенсувати впливом іншого. Для цього досить повісити у кімнаті картину відповідного кольору чи додати якийсь елемент декору. При цьому варто пам'ятати, що оранжевий колір компенсується блакитним та бузковим, жовтий - фіолетовим, червоний - зеленим.

Червоний колір, як уже зазначалось, - агресивний, збуджуючий. Його місце у спальній кімнаті, але й там він має бути темно-червоним, ближчим до коричневого. Трохи червоного кольору доречно на кухні, у вигляді окремих деталей інтер'єру. Вранці це додасть вам бадьорого настрою і сприятиме апетитові. Увечері під впливом штучного освітлення він втрачає свою збуджуючу силу і надає відчуття затишку.

Оранжевий колір - надагресивний. Він дуже швидко втомлює сприйняття. Його використання у квартирі небажане. Гості швидко покидають квартиру, стіни якої пофарбовані в оранжевий колір.

Жовтий колір - веселий, активний, сприяє спілкуванню. Чудовий вибір для дитячої кімнати та кухні.

Зелений колір найдоцільніший для робочого кабінету й тих місць, де ви працюєте. Він надає відчуття впевненості, наполегливості, активності.

Фіолетовий колір сприяє романтичному настроєві, викликає прагнення до злагоди і гармонії. Невелика кар-

тина у фіолетових тонах на стіні стимулюватиме потяг дитини до знань.

Сірий колір і його різноманітні відтінки зараз широко використовують при оформленні офісів та інших робочих приміщень. На жаль, він не сприяє активній роботі й викликає неспокій, тривогу, невпевненість. В такому разі треба використовувати побільше живих елементів декору для зняття негативного впливу.

Про лікувальні властивості музики було відомо давно. Ще у VI столітті до н.е. давньогрецький мислитель Піфагор застосовував музику з лікувальною метою. Давні вважали, що музика усуває відчуття страху, злості й ненависті. Жорж Санд писала композитору Мейєрберові, що музика лікує від депресії краще, ніж лікар. Наші співвітчизники С. Корсаков і В. Бехтерев відзначали сприятливий вплив музики на хворих з неврозом і деякими психічними захворюваннями.

Мелодії, що приносять людині задоволення, створюють приємний настрій, уповільнюють пульс, збільшують силу серцевих скорочень, знижують артеріальний тиск, розширюють судини. Коли ж музика драгує, пульс частішає, сила серцевих скорочень слабшає. В процесі дослідження було виявлено інші сторони впливу музики на організм: при прослуховуванні приємної мелодії збільшується фагоцитарна активність білокрівців.

Аналіз крові, взятої в людей після прослуховування важкого рока і репа, показав, що склад їхньої крові за кількістю токсинів ідентичний складу крові наркоманів. При дослідженнях у Київському інституті нейрохірургії томографія мозку виявила, що в дітей молодшого віку при прослуховуванні монотонної ударної музики, а також при необмеженому перегляді телепередач і неконтрольованому захопленні комп'ютерною грою гине така кількість нейронів, що це може призвести до незворотних наслідків.

Порівняно недавно з'ясовано, що людський організм сприймає музику вже в ембріональному стані. В Японії випущено платівки з записом природних шумів організму вагітної жінки. Коли немовля починало плакати, досить було увімкнути цю платівку, як воно заспокоювалося і засинало.

Вчені довели, що звукотерапія - надзвичайно важливе доповнення до традиційного лікування. Вже випускають диски з антистресовою музикою. Цікаво, що кожний орган співзвучний певному музичному інструменту. Скрипка — лікує нервову систему, віолончель - заспокоює серцевий біль, кларнет - показаний при захворюванні печінки, флейта - потрібна всім після напруженого нервового дня.

Упродовж трьох років американські вчені досліджували вплив музики на розумовий розвиток молоді. Пропонувалося регулярно прослуховувати різні твори - класику та альтернативну сучасну музику. Найвищий інтелектуальний коефіцієнт виявився у молодих людей, які регулярно слухали Моцарта.

Спів також сильно впливає на організм. Звукова хвиля масажує бронхи, легені, горло - всі внутрішні органи починають вібрувати. Спів лікує бронхіальну астму, пневмонію, нормалізує тиск, поліпшує серцеву діяльність. Він допомагає позбутися хронічного болю і депресії. Австралійські медики за допомогою музичних занять досягли значного поліпшення стану пацієнтів, що страждають на захворювання хребта та суглобів. Вже після перших сеансів багато з них відчували приплив сил, зменшення втоми, емоційного напруження. Спеціаліст з медичної психології М. Ніколас вважає, що нова програма допомоги хворим з тривалими болями, які погано піддаються лікуванню, здається йому перспективною. "Дуже важливо навчити таких людей долати свою хворобу без ліків", — зазначив він.

Чому ж деякі люди здаються перед стресом, а інші його перемагають і навіть виходять із нього більш загартованими? Пам'ятаєте у Анни Ахматової: "Й упало каменное слово на мою еще живую грудь. Ничего, ведь я была готова. Справлюсь с этим...»

Виявляється, людина подумки може змоделювати різні стресові ситуації і, оцінивши власні можливості, подолати їх. А для цього необхідно діяти. Лише в активності, в дії лежить вихід із стресу.

"Пам'ятайте, - пише Г. Сельє, - що в більшості випадків перехід з одного виду діяльності на інший — кращий спосіб зняти стрес, ніж повний спокій. Ніщо так не змучує, як бездіяльність, відсутність подразників і перешкод, які треба подолати. Хто шукав полегшення у повному спокої, страждав більш за все, тому що не міг не думати про безнадійне майбутнє. Хто залишався діяльним якомога довше, знаходив сили у вирішенні повсякденних дрібних життєвських завдань, які відволікали від похмурих думок. Ніщо так не допомагає хворому, як цілющий стрес відволікання уваги".

6.5. ОСНОВНІ ЧИННИКИ РИЗИКУ СТРЕСУ

Провідним чинником зростання психоемоційного напруження сучасної людини в усьому світі є науково-технічний прогрес. Поряд із благами, котрі він несе людям, є й ряд негативних сторін - чинників ризику. Фізіологічні можливості людини ще не пристосовані до нинішніх досягнень науково-технічного прогресу. Ми швидко до них звикаємо, та організм не встигає адаптуватись.

На першому місці серед чинників ризику стоїть прискорення темпів життя.

Другий чинник - інформаційні перевантаження.

Третій - урбанізація. Сум'яття великих міст є потужним стресовим чинником.

Четвертий чинник - малорухливість сучасної людини. Ми уникаємо фізичних навантажень, котрі життєво необхідні для здоров'я. Американці першими у світі зрозуміли це, й зараз у США на державному рівні діє дуже ефективно пропагування фізичної культури та спорту.

П'ятий чинник - нездорове харчування, насичене рафінованими продуктами, консервантами, штучними барвниками, ароматизаторами, стабілізаторами тощо.

Отже, людство живе у стресовій ситуації. Нам через океан американська економіка вбачається зразком успішності. Однак доктор Р. Ерл, директор Канадського Інституту стресу, стверджує: "Люди сьогодні живуть в атмосфері невпевненості. Ніхто не знає, що принесе завтрашній день. Це породжує неспокій і тривогу." Що ж говорити про наше сьогоднішнє життя та його психологічні наслідки? Ми собі ще додали стресів — через економічні, політичні, соціальні, кримінальні обставини, через відчуття повної незахищеності. Наведемо деякі цифри.

Офіційна статистика свідчить, що з 1991 року рівень смертності в Україні почав зростати, а народжуваності - знижуватись. Смертність на 1000 чоловік населення становила у 1991 році - 12,9; у 1992 році - 13,4; у 1993 році - 14,2; у 1996 році - 15,4. Народжуваність відповідно 12,1; 11,4; 10,7; 9,6.

За статистичними показниками 1999 року, підготовленими Міністерством охорони здоров'я України разом з Українським науково-дослідним інститутом харчування, народжуваність на 1000 осіб населення становить 7,8 осіб, а смертність - 14,8 осіб; смертність дітей першого року життя - 12,8 осіб. Серед основних причин смертності (на 100 000 осіб населення): хвороби системи кровообігу - 899 осіб; злоякісні новоутворення - 196 осіб; нещасні випадки - 143 особи. Загальна смертність на 100 000 осіб населення стаовить 1482 особи.

В 2001 році замість необхідних на забезпечення медичної допомоги населенню України 12 млрд, грн у бюджеті було визначено 3,3 млрд, а фактично ця сума профінансована на 54 % державним і на 82,9 % місцевим бюджетами. І це при тому, що за зазначений рік рівень захворюваності населення України зріс на 3,4 %, насамперед, за рахунок хвороб серцево-судинної системи, онкологічних та психічних захворювань. Майже чверть серед померлих становлять особи працездатного віку.

Держава витрачає на охорону здоров'я громадянина України 13,7 долара США на рік, у Росії - близько 35, у Франції - 156, у США - 178, у Японії - 245 доларів.

Під впливом стресових навантажень, як і при дії радіоактивних уражень, в організмі формуються вільні радикали. Це атоми або молекули з неспареними електронами. Вільно-радикальні молекули прагнуть відновити неспарений зв'язок. Єдиний шлях - відірвати електрон у якоїсь молекули клітини організму, котра в свою чергу стає незбалансованою. Ця клітина, прагнучи відновити свій баланс, відриває електрон у сусідньої тощо. Запускається ланцюгова реакція.

Вільні радикали є серйозною небезпекою для організму. Якщо їхня кількість неконтрольовано зростає або вони не виводяться із організму, можливі зміни генів і виникнення небажаних генетичних мутацій. Вільні радикали руйнують також мембрани, тканини і клітини. Руйнування можуть мати катастрофічні наслідки. Одні клітини дуже швидко старіють, інші, наприклад ракові, починають швидко розмножуватись і рости. Відомо, що куріння у стресовій ситуації посилює швидкість утворення вільних радикалів.

Про знешкодження вільних радикалів у організмі людини шляхом вживання певних харчових продуктів докладно сказано у попередньому розділі.

На сьогоднішній день немає ліків від стресів. Звісно, існують заспокійливі ліки, однак у надмірних до-

зах вони призводять до небажаних змін у організмі. Тому лікарі здебільшого приписують хворим суміші мінеральних солей, амінокислот і вітамінів, котрі підвищують опірність організму, не завдаючи йому шкоди й не викликаючи побічних дій.

Американський дієтолог Н. Ейріч стверджує, що боротьба зі стресом - це передусім відповідна дієта, яку вона ж і пропонує.

Дієта проти стресу. Ця дієта містить 60 % вуглеводів і по 20 % жирів і білків. Сніданок має складатись із нежирного молока чи кефіру, чорного хліба з маслом та фруктів з підвищеним вмістом вітаміну С (чорна смородина, цитрусові). В щоденне споживання повинні входити чорний хліб, овочеві салати, кисле молоко. Серед овочів - капуста, зелена цибуля, помідори, червоний перець, редька, картопля. Білок має бути представлений червоним м'ясом або домашньою птицею, запеченою у духовій шафі, та двома яйцями на тиждень. Необхідно уникати надмірних кількостей кави та чаю, зате без обмеження можна пити трав'яні відвари.

Другий дійовий спосіб - навчитись розслаблюватись. Під час самого стресу це зробити важко, однак треба спробувати: йога, гімнастика, біг, аеробіка. Найпростіші вправи - із йоги. Грунтуються вони на розслабленні усього тіла завдяки цілеспрямованій команді мозку. Як і стрес, що викликає включення ряду біохімічних реакцій відповіді організму, розслаблення приводить до приблизно таких самих процесів, правда, протилежної дії. В ході експериментів, проведених у Гарвардському медичному коледжі під керівництвом доктора Г. Бенсона, спостерігали за групою досліджуваних, котрі застосовували різні методи медитації для досягнення розслабленого стану. Д-р Бенсон назвав зміни, викликані цим станом, реакцією розслаблення й описав їх. Коли тіло розслабилося, показники основної фізіологічної активності знижуються. Серцебиття й дихання сповільнюється,

потреба у кисні зменшується, а рівень лактату в крові - солі молочної кислоти, побічного продукту м'язової активності, пов'язаної із станом тривоги - швидко падає. Водночас зростає електричний опір шкіри - індикатор зниження напруги організму. Люди з підвищеним кров'яним тиском відзначають його падіння.

Зміни у нервовій та ендокринній системах приблизно однакові за силою. В мозку посилюється інтенсивність повільних α -хвиль - це зміни, характерні для розслабленого стану. І хоча організм продовжує виділяти гормони стресу (адреналін), реакція організму на них послаблюється.

6.6. РОЛЬ СНУ І СНОВИДІНЬ У ЗАПОБІГАННІ НЕГАТИВНИМ СТРЕСАМ

Важливим засобом запобігання й зняття стресу є повноцінний сон - необхідний відпочинок для мозку та тіла. Якщо ніч минула погано, то день буде важким. Навпаки, людина, що добре виспалася, — господар дня. Вчені довели причинний взаємозв'язок між безсонням, стресом і працездатністю.

Електрофізіологічні методи досліджень, проведені російськими ученими А.Вейном (1979) та В. Ротенбергом (1982), дали змогу за записами і розшифруванням біоелектричних струмів з'ясувати процеси, що відбуваються у мозку, його клітинах та клітинних утвореннях під час сну. Оскільки нервові клітини є основним субстратом інформаційних процесів в організмі, то поява й розвиток в останні роки саме інформаційних концепцій у поясненні сну та сновидінь цілком закономірні.

П'ять відомих фаз сну та чотири пороги його глибини можна звести до глибокого сну та парадоксального.

У фазі парадоксального сну автори спостерігали дивовижну картину: відзначалася втрата свідомості при енергійній роботі мозку, прискорений обмін речовин

при повному розслабленні м'язів. Через кожні 80...90 хв глибокий сон обов'язково змінюється на парадоксальний. Перший парадоксальний сон недовгий - всього 9 хв. До ранку періоди парадоксального сну збільшуються, а перед пробудженням він може продовжуватись понад 30 хв. Всього за ніч парадоксальний сон триває від півгодини до двох годин.

Що ж робить людина під час парадоксального сну? Вона "бачить" сни.

Сни бачать усі без винятку. Виявляється, для нормальної життєдіяльності організму сни необхідні.

Такий висновок зроблено в результаті тривалих експериментів, упродовж яких досліджуваних будили, коли вони поринали в парадоксальний сон, і рух їхніх очей указував на прихід сновидінь.

Якщо люди довго - у зазначених експериментах вимушено - обходилися без цієї фази сну, у них різко змінювався характер: виникали роздратування, тривога, меланхолія, їм важко було концентрувати увагу. За хворобливості, поганим самопочуттям учасники експериментів нагадували людей, що перебувають у "третьому стані".

Вивчаючи сновидіння, встановили цікаві, часом навіть інтригуючі факти.

Упродовж ночі людина бачить сни на різні теми. Найкоротший сон частіше за все стосується того, про що думала людина перед сном. Другий і третій сон звернені до минулого, хоча й у них є сьогоденні переживання. Четвертий сон здебільшого спрямований у майбутнє, де виконується якесь бажання. П'ятий, останній сон, є композицією із фрагментів попередніх.

Люди бачать кольорові та чорно-білі сни. Причому кольорові майже завжди сняться більш емоційним особам. Тобто, сни мовби відповідають способу мислення й навіть діяльності людини. Наприклад, художники схильні бачити кольорові сни. До того ж сновидіння холодних тонів: сині, голубі, зелені - бачать спо-

кійні, урівноважені люди. Коли ж у сні пробивається червоний колір, він сигналізує про тривожний стан.

Згідно з інформаційною концепцією А. Вейна, нашому мозкові необхідна перерва в роботі, але перерва особлива. Мозок уві сні відключається від зовнішнього світу, щоб переробити ту інформацію, яка надійшла впродовж дня. А сновидіння мовби сортують події на ієрархічному рівні. Відсутність надходження нової інформації уві сні створює сприятливі умови для зміцнення слідів у мозку, їх кращого запам'ятовування.

В. Ротенберг висунув пошукову гіпотезу, що поєднує на основі кібернетичного принципу управління емоційний тип поведінки людини, її стійкість до нервового напруження та сон. Автор вважає, що під час парадоксального сну, що супроводжується сновидіннями, здійснюється своєрідний пошук. Він компенсує біологічно шкідливий стан відмови від знаходження потрібних рішень удень, коли в деяких людей у відповідь на емоційні впливи формується пасивна позиція поведінки. І мозок під час сну шукає вихід зі складного становища, не знайдений вдень...

Якщо людина вдень була діяльною, активною, то тривалість парадоксального сну зменшується; якщо ж людина відчувала тривогу, була у пригніченому стані, потреба у парадоксальному сні зростає. І цей "подовжений сеанс" сновидінь покликаний запобігти тривожним і депресивним станам, не дати їм закріпитись у мозкові й порушити психічну норму.

Так чи інакше, всі добре знають, що сон — справа серйозна, від нього багато в чому залежить самопочуття людини, її здатність уникнути стресів, подолати "треть стан".

Яким же має бути повноцінний сон? Англійське прислів'я говорить так: "П'ять годин сну потребує природа, сім - звичка, дев'ять - лінощі, а для злої людини необ-

хідно одинадцять годин". Насправді ж кожна людина має свою власну, індивідуальну потребу у сні, котра фізіологічно змінюється в різні вікові періоди. Та головне - якість сну, те, наскільки добре відпочиває організм вночі. Важливо знати, що цьому сприяє й що заважає.

У жаркому приміщенні спиться погано. Однак холод теж несприятливо впливає на якість сну. Навіть тепла ковдра не рятує, якщо повітря у кімнаті надто холодне, оскільки м'язи недостатньо розслабляються. Ідеальною температурою для спальної кімнати вважається 18 °С.

Друга значуща умова якісного сну - правильний вибір ліжка. Дуже важливо, щоб хребет сплячої людини перебував у горизонтальному положенні. Тільки у такому разі він може повністю розвантажитись. Тому краще за все спати на дошці, покладеній під матрац.

Нічне життя організму значною мірою залежить від роботи органів травлення. Надмірна вечеря, що містить багато жирів та білків, може спочатку викликати сонливість, та самий сон буває неспокійним. Найкраща їжа для вечери - та, що містить легкозасвоювані вуглеводи.

Постійне напруження - одна із головних причин, що заважають процесу засинання. Найкращий спосіб від безсоння такого типу - засоби розслаблення, наприклад, аутогенне тренування, йогівські вправи, корисні також засоби візуалізації. Можна, наприклад, подумки уявити себе в тому місці, де було б дуже приємно знаходитись: у красивій місцевості в компанії з хорошими людьми. Можна уявити собі, що ви їдете машиною в сонячний день, рахуєте кілометрові стовпи, не забуваючи при цьому милуватися пейзажем.

Згадайте про найщасливіші дні вашого життя, воскресіть у пам'яті приємні почуття, котрі вами тоді володіли.

Загалом кожен має розробити свій власний метод засинання. Може, це будуть хвилини роздумів, спокій-

не читання, приємні думки. Не варто перед сном прокручувати у пам'яті пережиті неприємності.

Тобто, треба придумати таку програму дій, котра буде лише приємною. Про прийдешній день варто думати спокійно, зберігаючи тверезу пильність, котра дозволить дати відсіч непередбачуваним ситуаціям.

6.7. ПРОТИСТОЯННЯ СТРЕСАМ ТА ЇХНІМ НАСЛІДКАМ

Оскільки стрес існує, то існують і різні методи боротьби з ним. Американський бізнесмен та психолог Д. Карнегі дає з цього приводу ряд рекомендацій. Ось основні з них:

- живіть у відліку сьогоденного дня. Дійсно, чи варто хвилюватись, переживати через те, що сталося з вами вчора, місяць тому, переживати знову події, що давно минули? Забудьте про них;
- пам'ятайте про непоправну шкоду, котру неспокій наносить вашому здоров'ю;
- будьте зайнятими. Людина, що страждає від неспокою, повинна повністю забутись у роботі, інакше вона всохне од відчаю;
- намагайтесь легко прийняти те, що неминуче;
- не докоряйте собі за власні помилки;
- думайте й поведіться життєрадісно, й ви відчуєте себе життєрадісним;
- ведіть облік своїх удач, а не своїх неприємностей.

Д. Карнегі наводить таке порівняння: "Двоє чоловіків дивились крізь тюремні ґрати. Один бачив бруд на дорозі, інший бачив зірки".

творець психологічної теорії стресу Г. Сельє теж пропонує низку найбільш корисних методів, що протистоять стресам та їхнім наслідкам:

визнайте, що досконалість неможлива, але в

кожному виді досягнень є своя вершина, прагніть до неї і задовольняйтесь цим; постійно зосереджуйтесь на світлих сторонах життя і на діях, котрі можуть покращити ваше становище. Намагайтесь забувати про безнадійне й обтяжливе. Мудре німецьке прислів'я говорить: "Беріть приклад із сонячних годинників - лічіть лише радісні дні"; ніщо так не зневіряє, як невдача; ніщо не підбадьорює сильніше, ніж успіх.

навіть після катастрофічної поразки боротися з думками про невдачу найкраще за допомогою спогадів про минулі успіхи. Ви самі здивуетесь, як це допомагає, коли все здається безпросвітним;

не забувайте, що нема готового рецепту успіху, придатного для всіх. Ми всі різні, й наші проблеми теж. Єдина наша спільна риса - підпорядкування біологічним законам, котрі управляють всіма живими істотами, в тому числі й людиною. Тому природний кодекс, заснований на неспецифічних механізмах адаптації, ближче всього підходить до того, що можна вважати загальним принципом: "Полюби ближнього, як самого себе, і заслужи любов ближнього".

Загалом, із великої кількості рекомендацій зарубіжних та вітчизняних авторів, власного досвіду пропонуємо низку порад, що теж допоможуть уникнути стресу або якомога швидше позбавитись його.

Якщо ви живете у місті серед асфальту та бетону, **намагайтесь частіше бувати на природі**. Зробіть цей час важливою складовою ваших духовних пошуків, і ви відкриєте для себе красу сонця, неба і землі, тим самим збагатите свій внутрішній світ.

Для ефективного перетравлення й засвоєння тих вітамінів і мінеральних сполук, котрі людина отримує з їжею, **необхідне сонячне світло**. З його нестачею медики зовсім недавно пов'язали наявність сезонних афективних розладів, психологічних струсів.

Тому один із найпростіших способів підняти свій настрій - це побути при кожному зручному випадку

10...15 хв на сонці.

Для досягнення внутрішньої гармонії **привнесіть у своє життя красу**.

Щоб зрозуміти, що діється у вашому внутрішньому світі, намагайтесь хоч на деякий час відгородити себе від зовнішнього шуму (телефону, телевізора, програвача тощо) і **навчіться насолоджуватись тишею**.

Кожна людина знає напевно, що їй необхідно для зцілення й для зняття напруження. Тому **змусьте себе деякий час побути на самоті**, у спокійному самопогляданні і прислухайтеся до себе.

Уповільніть **темп свого життя** - спокійно снідайте і спокійно йдіть на навчання чи роботу, навчіться сприймати процес руху до поставленої мети як приємне проведення часу й отримувати задоволення від виконання кожної справи.

З точки зору здорового глузду все наше життя складається переважно з незначних, буденних подій, котрі й роблять нас такими, якими ми є. **Навчіться отримувати задоволення та користь від усього того, що ви робите**.

Будьте реалістами. Не забувайте про баланс між вашим внутрішнім і зовнішнім життям, майте на увазі, що вам, можливо, не пощастить здійснити абсолютно все, що вам хотілося б, але не робіть із цього трагедії.

Сок - необхідний елемент вашої емоційної стабільності, відновлення фізіологічних і психічних сил, душевної рівноваги. Насолоджуйтесь сном, цінуйте його. Сон дарує вам відпочинок і збагачує душу.

Створіть собі свій власний куточок відпочинку і зробіть усе можливе, щоб цей куточок був лише вашим, заповідним, недоторканим. Це має великий функціональний зміст.

Частіше посміхайтесь. Позбавившись гніву, неспокою, негативного способу мислення, ви побачите, що життя ваше стало набагато привабливішим. Радійте цьому. І продовжуйте усміхатись.

Не робіть нічого всупереч своєму бажанню. Навчіться говорити "ні" й умійте відмовитися від того, чого вам зовсім не хочеться.

Китайське прислів'я говорить: **"Краще не звернути уваги на образу, ніж відповісти на неї"**. Скількох турбот і неприємностей ви позбавитеся, від скількох стресів убережетеся, якщо приймете рішення не помічати дрібних образ, як навмисних, так і ненавмисних. Посмійтеся з них наодинці.

Навчіться сприймати речі, які ви не в змозі змінити, **такими якими вони є,** і намагайтесь якнайкраще прожити те життя, яке є у вас.

Умійте прощати. Складіть список усіх людей, на яких у вашій душі могли зачаїтись образа, зло чи гнів. І сьогодні ж постарайтесь знайти в собі сили і простити їх. Пам'ятайте, що вчитися прощати ви маєте не ради тієї людини, яка колись завдала вам шкоди, а ради звільнення своєї власної душі.

Рано чи пізно вам доведеться усвідомити, що приятельські, дружні чи інші стосунки відіграють певну роль у житті, але зовсім не обов'язково вони мають існувати вічно. **Треба навчитись розпізнавати крах тих чи інших взаємин і розірвати їх,** навіть якщо друга людина цього ще не розуміє. Тоді у вас з'явиться час та енергія, щоб зосередитись на інших стосунках, які дадуть вам любов і підтримку.

Підтримуйте фізичну форму. Здоров'я й фізичні сили необхідні для того, щоб вирішити всі проблеми. Почніть із питання харчування. Правильне харчування - найкращі ліки. Виконуйте відповідні фізичні вправи. Не забувайте про сон і постійно слідкуйте, щоб не мати нестачі у відпочинку. Зробіть усе

можливе, щоб звести напруженість свого життя до мінімуму. Якщо ви навчитесь спілкуванню з природою, будете більше сміятись і знаходити радість у всьому, що бачите, - це також допоможе вам позбутися стресів.

Пам'ятайте, **що для здоров'я і довголіття вам необхідний високий енергетичний рівень.** Низький енергетичний рівень несе з собою величезну кількість психологічних проблем - розчарування, дратівливості, безпорадності, байдужості, депресію тощо. Навчіться свідомо уникати людей і тих чинників, які віднімають енергію й постарайтесь, щоб у вашому житті було більше зустрічей з людьми чи більше подій (або просто відвідування певних місць), котрі надають вам піднесеного настрою.

Доберіть ті продукти харчування, які підходять саме вам. У кожної людини є свої власні потреби у певних харчових сполуках, до того ж вони змінюються не лише з віком, а буває, і кілька разів на рік. Найкращий спосіб розібратись у тому, що потрібно вам особисто - це уважно прислухатись до свого організму. Для цього потрібен час і терпіння.

Розглядайте проблеми, що виникають перед вами, як подарунок долі. Згадайте ті ситуації чи події, які ви вважаєте своїми невдачами та помилками, і зрозумійте ті життєві уроки, які вони вам принесли, як їх можна використати в подальшому.

Навчіться ставитися до життя так, наче в ньому для вас не було й немає проблем — є лише можливості для вдосконалення вашої особистості. І розвивайте у собі відчуття вдячності за все, що дає вам життя, і благоговіння перед ним.

6.8. АНТИСТРЕСОВІ ІНГРЕДІЄНТИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Велику роль у подоланні стресів, особливо фізичного походження, відіграють продукти харчування

з підвищеним вмістом так званих антистресових вітамінів - вітамінів групи В.

Як відомо, вітаміни - це органічні сполуки, необхідні людському організму в дуже невеликих кількостях для підтримання життєдіяльності, росту тощо. Функції вітамінів в організмі найрізноманітніші. Несподівана популярність так званих антистресових вітамінів, котрі містять значні кількості вітамінів групи В, пояснюється тим, що раціон, у якому не вистачає деяких вітамінів цієї групи, викликає проблеми з подоланням стресів та їхніх наслідків.

Для історії вітамінів в цілому цікавим і важливим є відкриття вітаміну В₁ (тіаміну), оскільки саме з нього й після привласнення йому такої назви виникло слово "вітамін" (від латинського слова "віта" - життя і "амін" - азотовмісна сполука). Більш того, революційним стало на початку ХХ століття усвідомлення того, що відсутність певної сполуки у раціоні харчування може спонукати захворювання. Отож, саме вивчення тіаміну поклато початок всім іншим дослідженням у галузі здорового харчування. Цю сполуку вперше в 1912 р. виділив із екстракту рисових висівок польський учений Казімір Функ і дав їй назву "вітамін", а Р. Вільямс у 1936 р. встановив і опублікував хімічну формулу вітаміну під назвою "тіамін".

У відомий комплекс вітамінів групи В, окрім тіаміну, входять ще сім вітамінів: В₂ (рибофлавін), В₃ (ніацин), В₅ (пантотенова кислота), В₆ (фолієва кислота), В₁₂ (ціанкобаламін), фолацин (фолієва кислота) і біотин (вітамін Н).

Кожен із цих вітамінів відіграє важливу роль у розвитку і функціонуванні нервових клітин, метаболізмі вуглеводів, обміні білків та жирів. Вітаміни групи В необхідні для роботи центральної нервової системи, синтезу генетичного матеріалу, передачі нервових імпульсів та в реакціях аеробного метаболізму. Вони регулюють процес поділу клітин, запобігають перетво-

ренню нормальних клітин на ракові, беруть участь у виробленні гормонів та підтриманні багатьох інших функцій організму.

Вітаміни комплексу В містяться у різних харчових продуктах, тому збалансований раціон забезпечує всі потреби організму людини. Найбагатшим джерелом цих вітамінів є пивні дріжджі, печінка, яйця, м'ясо, молоко та молочні продукти, цільні зерна, коричневий рис, кукурудза, банани, боби, горіхи.

Для всіх вітамінів групи В розроблено спеціальні рекомендовані добові дози. Дорослим потрібно тіаміну від 1,0 до 1,4 мг (дві склянки свіжого апельсинового соку), рибофлавіну від 1,3 до 1,7 мг (80 г печінки), ніацину від 15 до 19 мг (200 г курячого м'яса або 40 штук сушених персиків), піридоксину від 1,6 до 2,0 мг (три банани), ціанкобаламіну від 2 до 3 мкг (три чашки знежиреного молока), фолацину від 400 до 600 мкг (250 г печінки або дві склянки вареної квасолі), біотину від 250 до 400 мкг (400 г соєвих бобів або 500 г рисових висівок).

В одній столовій ложці пивних дріжджів міститься від 25 до 100 % рекомендованих кількостей більшості вітамінів групи В. 90 грамів яловичої печінки забезпечує на 20...50 % добову потребу у всіх вітамінах цього комплексу, в тому числі й достатню (майже на місяць) кількість вітаміну В₁₂. Водночас при приготуванні страв слід пам'ятати, що печінка та інші внутрішні органи тварин не лише багаті на вітаміни В, а й містять холестерин, тому їх потрібно поєднувати з багатими на ці вітаміни рослинними продуктами - зародками пшениці, бобами, цільним зерном.

У передових країнах світу біле борошно, каші для сніданку та інші продукти із зерна, що пройшли спеціальне оброблення, збагачуються вітамінами для компенсації втрат тіаміну та ніацину при цьому. Інші ж втрачені вітаміни групи В, а також харчові волокна і вітамін Е, у цих продуктах не відновлюються. Тому біле

210

борошно, навіть додатково збагачене, менш корисне порівняно з борошном із цільного зерна.

Враховуючи важливу антистресову роль вітамінів групи В, вітамінізацію білого борошна, злакових, макаронних виробів та рису було розпочато у США ще в роки Другої світової війни. Незабаром ці процеси поширились і на інші країни.

В нинішніх умовах підвищених психоемоційних навантажень у багатьох країнах виробли з зернових продуктів збагачують вітамінами групи В у комплексі з різними мікроелементами, поповнюючи втрати відповідних біологічно активних сполук при переробленні сировини. Популярність в Україні готових до вживання зернових продуктів, таких як різноманітні пластівці, повітряні зерна, подушечки, батончики із пресованих зерен з різноманітними добавками, і пропагування їхньої користі для здоров'я підвищує до них інтерес як з точки зору безпосереднього вживання, так і з позицій чудових об'єктів для збагачення корисними біокомпонентами. Широкий спектр таких робіт проводиться в Національному університеті харчових технологій під керівництвом професорів В.І.Дробот та В.М.Ковбаси. Теоретичні та практичні аспекти цих досліджень знайшли схвальний відгук як в Україні, так і за кордоном.

ВИСНОВКИ

1. На будь-яке ушкодження (механічне, інфекційне, екологічне тощо) живий організм відповідає стресом.
2. Стрес у невеликих дозах є необхідною складовою функціонування організму, стимулятором діяльності основних біологічних механізмів, умовою притосування до зовнішнього середовища. ,<
3. Валеологічним аспектом стресу є керування станом психіки з елементами самопізнання та психічного оздоровлення.

4. В результаті науково-технічного прогресу, наймовірнішого прискорення темпів життя основною на сьогодні є проблема психоемоційного стресу.

5. Згідно з теорією Г. Сельє стрес має три стадії: тривоги, адаптації, виснаження. Найнебезпечнішою для організму є третя стадія, оскільки вона призводить до серйозних, часом незворотних захворювань.

6. Встановлено п'ять основних причин психоемоційних стресів - прискорення темпів життя, інформаційні перевантаження, урбанізація, мала рухливість сучасної людини, нераціональне харчування.

7. На сьогодні відомо десять симптомів захворювання на тривалі стреси, їхнім наслідком є ослаблення організму, зниження його захисних сил, втрата імунітету, розвиток в організмі згубних вільнорадикальних процесів, що ведуть до передчасного старіння й викликають онкологічні захворювання.

8. Психологи та соціологи різних країн розробили ряд антистресових рекомендацій. В основі їх лежить усвідомлення людиною себе як єдиного цілого з природою, уміння правильно організувати свої роботи й відпочинок, здатність приносити людям радість і запобігати злу.

9. Інформаційний зв'язок між сном і активним, працездатним станом людини, що виявляється в буденному житті та підтверджується спеціальними експериментами, дає змогу говорити про адаптивну функцію сну. Якісний сон оптимальної тривалості забезпечує нормальну життєдіяльність людини і сприяє її можливостям протистояти негативним стресам та їхнім наслідкам.

А на завершення цієї теми варто нагадати слова відомого римського філософа Марка Аврелія: "Наше життя є те, що ми думаємо про нього". Тому постарайтесь радіти усьому - сонцю, небу, зіркам, нашим мамам і нашим дітям, нашому здоров'ю, на-

шому навчанню і нашій роботі; тому, що ми живемо на цій землі. Радіймо всьому, навіть дрібницям, адже у більшості випадків із них складається значна частина нашого життя. Радіймо - це найкращий засіб запобігти усім стресам.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ТЕМИ 6

1. Що таке стрес? Хто автор теорії стресу?
2. Яка роль стресорів у психоемоційному житті людини і які є реакції на них?
3. Які відмінності між позитивним стресом та негативним (дистресом)?
4. Що таке синдром хронічної втоми? Який її зв'язок із дистресом?
5. Якими симптомами виражається граничне виснаження сил за тибетською медициною?
6. Які основні ознаки синдрому хронічної втоми?
7. Що таке конфліктна ситуація? Яким чином людина реагує на неї?
8. В чому полягає суть психологічних методів діагностики стресового стану?
9. Якими біохімічними процесами в організмі супроводжується стрес?
10. За якими стадіями відбувається зростання інтенсивності стресу?
 1. Як навколишнє середовище, зокрема колір, впливає на стан стресу?
12. Які чинники викликають стресові стани у сучасному світі?
13. Який вплив справляє сон на психоемоційний стан людини?
14. Що дає підставу стверджувати про адаптивні функції сновидінь? Які відомі їхні інтерпретації ви знаєте?
15. Які природні методи допомагають уникнути негативного стресу або ліквідувати його?

16. Що таке антистресові вітаміни, як боротися зі стресами за допомогою здорового харчування?

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Еустрес (грец. еї - добре, правильно; англ. stress - напруження) - "хороший стрес", позитивні форми стресу (наприклад, сильна радість). Г. Сельє розглядав еустрес як синдром, що сприяє збереженню здоров'я.

Психологія здоров'я (син.: валеопсихологія, валеологічна психологія) — один із розділів валеології, націлений на вдосконалення механізмів психосаморегуляції для підвищення психоемоційної стійкості, стресостійкості й зміцнення психічної компоненти здоров'я. Є спроби визначити психологію здоров'я як "фундамент валеологічних наук".

Резерви здоров'я - сукупність резервних можливостей усіх фізіологічних систем організму. Кількісна характеристика резервів здоров'я у вигляді інтегрального показника поки що ускладнена, оскільки відсутня коректна методика виявлення "вагових коефіцієнтів" для кожної зі складових.

Релаксація (лат. relaxatio - розслаблення, зменшення напруження) - процес зняття нервово-психічного напруження, зумовленого інтенсивним психічним чи фізичним навантаженням. За допомогою релаксації досягається стан спокою, розслабленості, зниження тонуусу кістякової мускулатури.

Ресурс здоров'я - сума доступних засобів для підвищення потенціалу (рівня) здоров'я. Розрізняють ресурси здоров'я індивідуальні й суспільні.

Складники здоров'я (за закордонними даними): фізичний (фізична активність, фізичне благополуччя, фізичні обмеження);

психічний (психологічне благополуччя, контроль поведінкових чи емоційних реакцій, пізнаваль-

не функціонування, наявність чи відсутність неспокою, депресії);

соціальний (контакти з людьми, соціальні ресурси).

Сон - функціональний стан мозку й усього організму, що має відмінні від бадьорості специфічні якісні особливості діяльності центральної нервової системи з відключенням свідомості від сенсорних впливів зовнішнього світу. Сон — життєво необхідний періодичний стан, що займає в людини близько однієї третини життя. Абсолютна тривалість сну міняється з віком, має індивідуальні розходження. Бадьорість і сон складають єдиний добовий ритм. Нормальним вважається сон, що настає незабаром після того, як людина лягла спати, досить міцний, що дає після себе відчуття бадьорості й відпочинку.

Старіння - спадково запрограмований фізіологічний процес, що полягає в зниженні рівня одних життєво важливих функцій, зміні характеру інших і мобілізації деяких важливих пристосувальних механізмів, незважаючи на прогресуюче наростання властивих вікові патологічних ознак (холестерин крові, співвідношення стероїдних гормонів, зміна рівня обмінних процесів, клітинного й гуморального імунітету тощо). Старіння організму може бути уповільнене активною творчою працею, здоровим способом життя (раціональні режими праці й відпочинку, харчування, рухова активність, позитивні емоції).

Стрес (англ. stress - напруження, зусилля, наголос) - стан напруження неспецифічних адаптаційних механізмів організму, що супроводжується комплексом захисних фізіологічних реакцій, у відповідь на дію надзвичайно сильних чи довгостроково діючих подразників (стресорів). Стрессова реакція може виникати під впливом травми, холоду, опіку, надлишку чи дефіциту інформації, при дії на організм різних патогенних подразників.

Розвиток стресу проходить три фази: перша - фаза тривоги (підвищення активності симпатичної нервової

системи і посилення секреції наднирковими залозами адреналіну, норадреналіну й глюкокортикоїдів, у відповідь на дію стресора); друга — фаза резистентності (підвищення неспецифічної стійкості організму до несприятливих впливів під дією гормонів); третя - фаза виснаження (втрата наднирковими залозами здатності до необхідної секреції глюкокортикоїдів і різке погіршення стану організму). У різних людей той самий чинник може викликати різні прояви і наслідки стресу, що зумовлено різною реактивністю організму.

Тривалість життя - багатозначне поняття, що має такі основні значення:

абсолютна тривалість життя - час існування особи (індивіда) як окремого організму від моменту народження до смерті;

середня тривалість життя - середній вік, якого досягають представники даної статистичної сукупності;

очікувана тривалість життя - число років, що в середньому має бути прожито представниками даного покоління чи вікової групи, якщо припустити, що смертність представників даного покоління при переході його в наступну вікову групу буде дорівнювати сучасному рівневі смертності в цій градації. У більшості розвинутих країн світу очікувана тривалість життя дорівнює для жінок близько 75, для чоловіків — 60...70 років.

Фенотип — сукупність усіх внутрішніх і зовнішніх ознак та властивостей індивіда на визначеному етапі розвитку, прояв яких зумовлений взаємодією генотипу з умовами внутрішнього і зовнішнього середовища. Характер фенотипного прояву генів багато в чому залежить від їхнього взаємного розташування в системі генотипу. Але навіть при відносно однаковому генотипі можливе формування безлічі варіантів фенотипу. І. Павлов розглядав фенотип як сукупність природжених і надбаних властивостей центральної нервової системи.

Чинники ризику - загальна назва чинників зовнішнього і внутрішнього середовища організму та по-

ведінкових, що не є безпосередньою причиною визначеної хвороби, але сприяють збільшенню ймовірності її виникнення і розвитку, її прогресуванню і несприятливому результату.

Серед безперечних чинників ризику найбільш істотними і поширеними є такі: 1) гіпокінезія і гіподинамія; 2) переїдання й пов'язана з ним надлишкова маса тіла; 3) постійне психо-емоційне напруження, невміння розслаблюватися і правильно відпочивати; 4) зловживання алкоголем і куріння. Є точка зору, що чинниками ризику є усі чинники дезадаптації, що ведуть до порушення гомеостазу.

РОЗДІЛ 7

БІОРИТМОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗМУ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Формою вияву життєвої гармонії в давніх китайців вважалася взаємодія і боротьба протилежностей - Янь-Інь. Рух і спокій, активне й пасивне, зовнішнє і внутрішнє, темне і світле, чоловіче й жіноче, здоров'я і хвороба тощо - дві сторони одного предмету, явища природи. У взаємодії та взаємовпливі, боротьбі протилежностей вбачали видатні мислителі давнини реальну основу всього сущого. Внутрішня боротьба цих сил (саморозвиток), що приводить у рух світ, і є формою вияву життєвої енергії. Недаремно у каноні китайської медицини "Ней-цзин" сказано: "Закон Янь-Інь - це правило в небесах і на Землі, це сутність мільйону різноманітних речей, це початок і сутність життя і смерті". Графічним вираженням принципу полярності є знаменита китайська монада: в колі, розділеному хвилеподібною рисою, знаходяться світле - Янь і темне - Інь, у кожному з котрих у зародку (маленькі кружечки на рисунку) міститься полюс протилежної властивості. Один полюс має значення лише щодо іншого.

Аналізуючи цей символ, російський учений-хронобіолог В. Ягодинський стверджує, що давні науковці, по суті, встановили - живий організм являє собою коливальну систему. У якийсь момент доби (місяця, року) органи працюють найбільш інтенсивно, в інші

періоди виявляються особливо піддатливими до різних захворювань та лікувальних впливів.

Звісно, що сьогодні багато уявлень давніх мислителів здаються наївними, однак сама думка щодо живого організму як коливальної системи отримала повне підтвердження у сучасній хронобіології, біоритмології.

Так називають зовсім нову науку, котра посідає особливе місце в системі наукових пошуків, що стосуються головного - здоров'я й життя людей, ритмів людського організму, навколишньої природи та біосфери.

Знаменитий фізик А. Ампер свого часу писав про щастя тих, хто розвиває науку в роки, коли вона ще не завершена, але коли в ній назрів рішучий переворот. Якраз на такому рубежі знаходиться наука про біологічні ритми. Довгий час зріла вона у надрах різних галузей знань. З давніх часів ритмікою життя, природи та суспільства займалися різні фахівці: астрономи, філософи, музиканти, механіки, поети і, звісно, лікарі та народні цілителі. В результаті на сьогодні немає жодної сфери людської діяльності, де б не визначилась своя ритмологічна спрямованість.

Зараз у хронобіології склалося понад десяток відносно самостійних напрямів досліджень. Особлива роль серед них належить хрономедичному напрямові.

Великі вчені завжди усвідомлювали необхідність створення єдиної методологічної платформи вивчення ритміки у природі та суспільстві, в окремому організмі та в популяціях населення. Так, ще в 1928 р. український академік-патофізіолог Олександр Богомолець (1881-1946) зазначав, що ритм життєвих процесів за своїми принциповими параметрами подібний до природних циклів: "Ритмічно здійснює Всесвіт свій шлях у нескінченність, закономірні ритмічного руху слідує космічні процеси... Як день змінює ніч, так бадьорість приходить на зміну сну, і смерть, зруйнувавши життя, поспішає творити його нові форми. Ритмічно плінуть у організмі життєві процеси,

і нема жодного серед них, котрий, не ставши патологічним, міг би порушити закон свого ритму. Ритмічно б'ється серце і дихають легені, ритмічно йдуть процеси харчування організму, і сама нервова система слідує своєму закону ритму, створюючи ритм психічного життя».

На думку академіка АМН СРСР В. Казначеева, питання біоритмології впритул змикаються з найважливішою проблемою сучасного природознавства - проблемою адаптації. Адаптація — одна з фундаментальних якостей живої матерії. Ця якість властива всім формам життя і настільки всеохопна, що її, як і біоритм, можна ототожнювати з поняттям самого життя. Без адаптаційних властивостей неможливо синхронізувати свою життєдіяльність із ритмами навколишнього середовища. Біоритм є частиною процесів адаптації (присотування), до того ж найвиразнішою їхньою частиною. На сьогодні фахівцям відомо, що стан здоров'я людини - фізичного та психоемоційного - багато в чому залежить від урахування циклів її життєдіяльності, правильної організації ритмів праці, харчування та відпочинку, адаптаційних можливостей. Ось чому істинним критерієм, головним орієнтиром роботи служб охорони здоров'я та всіх інших суміжних галузей і, передусім, індустрії здорового харчування, має стати здоров'я здорової людини, що й є основним об'єктом валеології.

Кожен із нас повсякденно відчуває циклічні коливання в навколишньому середовищі й у своєму організмі, в будь-якому явищі й у різних сферах діяльності. Тому важливість цієї теми й особливо її практичних аспектів очевидна.

7.1. ДОБОВІ ЗМІНИ ФУНКЦІЙ І ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЛЮДИНИ

Схід і захід Сонця, день і ніч, сон і бадьорість... Це все добовий цикл, або, як його називають хронобіоло-

ги, **циркадний ритм**. Дивне, глобальне явище, пов'язане з обертанням Землі. Відомий лєнінградський геолог Б. Личков часто підкреслював, що "прогрес органічних форм повністю залежить від обертання нашої планети, оскільки зміна тваринного світу є похідною від змін структури рельєфу і клімату планети, причому як творчий чинник виступає обертний рух Землі".

Чому так? Вчені-хронобіологи, починаючи з М. Перна (1878-1923), довели, що всьому розмаїттю рослинного і тваринного світу ми зобов'язані дуже тонкому, практично непомітному процесові під назвою **фотосинтез**, інтенсивність якого визначається добовою періодичністю сонячного освітлення. Один із засновників російської наукової школи фізіології рослин К. Тімірязєв (1843-1920) називав листя рослин **фокусом світу**, тією точкою у світовому просторі, від якої беруть початок усі прояви життя на Землі.

Тому прямо чи опосередковано, явно чи приховано, фактично всі добові зміни у живих організмах, в тому числі й у людей, **зумовлені еволюційно й синхронізуються повсякденно** в будь-який даний момент добовими змінами положення нашої планети, її найближчого супутника Місяця і, безумовно, Сонця.

Отож, циркадний цикл - стрижневий ритм усього живого на земній кулі, що синхронізується обертним рухом нашої планети навколо осі та відносно Сонця. У людини він виявляється перш за все зміною періодів сну та бадьорості.

У попередніх розділах уже йшлося про деякі особливості й таємниці сну та його роль у здоров'ї й життєдіяльності людини. Вчені встановили, що в цілому нічний сон складається з циклів, а кожен цикл - з п'яти стадій: однієї стадії - швидкого сну і чотирьох стадій - повільного. Ці періоди утворюють біологічний ритм тривалістю близько 1,5 години, котрий, імовірно, у прихованій формі виявляється й удень, адже

кожен із нас може відзначити коливання самопочуття протягом дня.

Відоме прислів'я "Ранок вечора мудріший" кожен не раз перевіряв на собі. І річ у тім, що уві сні відбувається приховане доопрацювання тієї інформації, яка надійшла вдень, відбувається підготовка рішення. Туманне з вечора завдання стає ясним і вирішується саме собою вранці, завдяки неусвідомленому, проте реально здійсненому нічному аналізу.

Під час сну інформація, отримана за день, переробляється і закріплюється в пам'яті. Пам'ять - надзвичайно складний механізм, що працює цілодобово. Вдень завантажується переважно **швидкоплинна пам'ять**. Накопичені сигнали протягом ночі немовби сортуються. Те, що необхідне, доцільне, переходить у **довготривалу пам'ять** і закріплюється. Те, що людині для майбутнього життя не потрібне чи й шкідливе, має зникнути зі свідомості. "Найкращий спосіб позбутися важких переживань чи розумової плутанини - переспати їх", - рекомендує творець кібернетики американський учений Н. Вінер (1894-1964). І ми на власному досвіді знаємо, що саме так буває у житті. Потрібно лише розуміти та вміти використовувати благотворні властивості сну.

Не тільки сон характеризується біоритмами. Фізіологи встановили, що впродовж доби функціональна діяльність усіх органів та працездатність людини змінюється від максимальної до мінімальної активності. Щодо працездатності, то найбільша її величина припадає на вранішні години - від 10 до 12 год та післяполуденний час -> від 16 до 18 год.

За даними радянських біоритмологів В. Доскіна та Н. Лаврентєвої, 25% студентів надають перевагу роботі вранці, а більш ніж 30% — ввечері чи навіть уночі, тим часом як 45% трудиться відносно рівномірно протягом усього дня. Цю останню категорію людей

біоритмологи умовно назвали "голубами". Дослідники спробували знайти пояснення різниці в стані фізіологічних функцій організму у "сов" та "жайворонків". Вивчення таких функцій, як частота пульсу, температура тіла, артеріальний тиск, м'язова сила і працездатність, виявили істотні їхні розходження у людей різного типу. У людей "ранкового" складу максимальні показники основних функцій відзначалися в першій половині дня, причому цьому передувала рання підготовка організму до діяльності: уже до 6 год ранку їхній організм був «налаштований» на інтенсивну роботу. Навпаки, у "сов" у ці ранні години організм ще мовби спав, і "пробудження" його фізіологічних функцій було зсунуто на пізніший час. Звідси й загальмованість, що позначається на самопочутті, працездатності, настрої. Представникам того й іншого біоритмічного типу працюється значно легше на гребені функціональної хвилі.

Але якщо існують досить упевнені оцінки розходжень стану різних груп людської популяції, то повинні бути й якісь відмінності в показниках здоров'я, суспільного й іншого видів активності?

У цьому плані дуже показові співвідношення біоритмів і режиму харчування людей. Потреба в їжі виникає й зникає ритмічно. Навіть якщо людина проводить тривале голодування, у неї певною мірою все-таки зберігається ритм основних фізіологічних функцій, у тому числі енергетичного балансу. З іншого боку, на ритм харчування й пов'язаний із цим ритм обміну речовин, звичайно, впливає режим приймання їжі. Якщо, наприклад, людина одержує тільки разове харчування, в неї міняється добовий перебіг таких фізіологічних процесів, як зміна температури тіла, виведення електrolітів із сечею тощо.

З часу перших дослідів зі штучними фістулами слинних залоз і шлунку, що дозволяють безпосередньо стежити за їхньою функцією, нагромадилося без-

ліч свідчень добового ритму роботи органів травлення. Встановлено, що протягом доби міняється не тільки кількість, а й якість виділених секретів, у тому числі кислотність шлункового соку і склад травних ферментів.

І не організм має пристосовуватися до режиму харчування людини, хоча це відбувається повсякденно, а людина повинна враховувати природні ритми свого організму, циклічні зміни потреб у поживних речовинах. Тобто ритм харчування диктується внутрішніми потребами організму, а не навпаки.

Біоритмологи говорять, що для людини важливо не тільки, що й як вона їсть, а й коли вона їсть. На своєму повсякденному досвіді ми знаємо, що існує оптимальний час приймання їжі. Справа в тім, що різні харчові продукти засвоюються в різний час по-різному. Важлива й кратність приймання їжі. Для окремих груп населення рекомендована різна частота харчування. Для дітей — одна, для підлітків — інша, для дорослих і здорових жінок і чоловіків — третя, а для пенсіонерів — четверта. У принципі вважається правильнішим харчуватися частіше ніж 2...3 рази на день, оскільки це дозволяє краще засвоювати їжу.

Іншими словами, необхідним є індивідуальний підхід до режиму харчування відповідно до біоритмічної структури організму. Деякі вчені, наприклад, уже дійшли думки, що заключна частина відомого правила: "Сніданок з'їж сам, обід розділи з товаришами, а вечерю віддай ворогові" — справедлива тільки для арит-міків і "жайворонків", а "совам" вона аж ніяк не підходить, їм, мабуть, навіть шкідливо залишати себе без додаткового харчування ввечері, коли спостерігається підвищена витрата енергії.

А чи правильна теза "Сніданок з'їж сам...?" Як показали спеціальні дослідження, люди з "ранковою" організацією ритміки охоче снідають одразу ж після сну,

тоді як при "вечірньому" типі ритміки потреба в сніданку, як правило, зсувається на пізніший час.

Якщо представники першої групи віддають перевагу ситному сніданку й охоче з'їдають ранком гарячу страву, скажімо, котлету з гарніром чи навіть тарілку супу, то в другій групі переважають люди, що обмежуються бутербродом і чашкою чаю чи кави. Багато чого, звичайно, залежить від сімейних особливостей, місцевих традицій, соціально-побутових умов.

Якщо сніданок переважно організується вдома чи в гуртожитку, то обід для працівника чи учня, як правило, залежить від організації харчування в місті, на заводі, в університеті, інституті, школі. Одні користуються їдальнею чи кафе, а інші, якщо є можливість, воліють перекусити (випити чай із бутербродом тощо) на робочому місці. Цеощадливіше, швидше, а іноді й смачніше, ніж у громадській їдальні.

Від режиму харчування та його відповідності ритмічним потребам організму, у тому числі погодженості з індивідуальними ритмами, залежить стан органів травлення.

На печію, болі в животі й інші диспептичні явища частіше скаржаться ті, хто особливо грубо порушує режим харчування і приводить його в повну невідповідність своїм ритмам. Тут звичайно більше осіб «вечірнього» типу ритміки.

Біоритмологічні особливості організму враховуються в терапії. Зокрема, запропоновано новий метод дієтотерапії виразки шлунку і дванадцятипалої кишки. Він полягає в тому, щоб, з огляду на особливості ритміки травлення, давати оптимальну дієту не тільки за складом їжі, а й за часом її приймання індивідуально для різних категорій хворих. Зокрема, таким хворим за призначенням лікаря можна харчуватися не тільки вдень, а й уночі, що сприяє швидшому рубцюванню виразки.

7.2. БІОРИТМИ ДОВГОЛІТТЯ

Ми хочемо жити довго. І не просто жити, а й довго бути молодими. На жаль, будучи молодими, ми нерідко робимо все можливе, щоб скоріше розтринькати капітал здоров'я. І, лише досяглі мети, починаємо шукати чудодійний засіб, котрий допоміг би повернути втрачене.

Пошуки "еліксиру молодості", рецепту безсмертя вабили представників багатьох поколінь людей протягом тисячоліть. Спроби вирішити цю проблему продовжуються й сьогодні на новій науковій основі, з використанням новітніх досягнень.

Одним із способів продовжити життя вважають космічну подорож зі швидкістю, близькою до швидкості світла. У космічному кораблі, відповідно до теорії відносності, час мовби сповільнює свій хід, і за той період, поки на Землі мине сто чи більше років, астронавт побуває в інших світах і повернеться на нашу блакитну планету, як і раніше, в розквіті сил.

Але це теж поки справа аж ніяк не близького майбутнього. А які реальні можливості вплинути на хід біологічного годинника у космічної хронобіології сьогодні?

У пошуках засобів і шляхів керування біологічними процесами вчені зробили безліч спроб перелаштувати ритми людини. Наприклад, намагалися подвоїти звичайну добу й зробити її - з метою економії часу на сон та інші непродуктивні його витрати - 48-годинною. Однак усі спроби пристосувати ритміку організму до дводобового періоду життя виявилися марними. С. Степанова в монографії з актуальних проблем космічної біоритмології висунула гіпотезу інформаційно-енергетичної вартості добового циклу. За допомогою цієї гіпотези виявляється можливим пояснити причини невдач у спробах перебудови природних ритмів роботи нашого організму.

Справа в тім, що кількості енергії, які щодоби витрачається, й інформації, що переробляється, у серед-

ньому є постійними для кожного індивідуума величинами. Це й становить інформаційно-енергетичну "вартість" миті. Передбачається, що в принципі людина може засвоїти скорочену 12-годинну й подовжену 52-годинну добу, але для цього потрібно, щоб кількість одержуваної інформації й витраченої енергії наближалася до 24-годинної норми. Тобто, при скороченій добі кожна хвилина, кожна година повинні бути насиченіми вдвічі більше порівняно зі звичайними проміжками часу і, навпаки, при подовженій добі інформаційно-енергетичний процес виявиться мовби розтягнутим.

Ось тут і починають позначатися індивідуальні особливості енергообміну й, мабуть, темпераменту людини. Очевидно, люди з щодобовою великою витратою енергії, скажімо, близько 4500 ккал, не зможуть пристосуватися до скороченого циклу, оскільки вони не здатні витратити всю цю енергію усього за 12 годин. І навпаки, особи з малими енергетичними характеристиками, що витрачають звичайно близько 2...2,5 тис. ккал на добу, не зможуть "розтягти" свої енергетичні потенціали на двоє діб. Насильницькі спроби швидше за все призведуть їхній організм до енергетичної кризи.

Запропонована гіпотеза прямо пов'язана з проблемою тривалості життя, з питаннями "відчуття часу" людини в космічному польоті. Справді, при тривалому перебуванні космонавтів поза Землею й при відсутності земних датчиків часу, можливо, виявиться раціональнішим жити за подовженим днем, скажімо, за 28-годинною добою. Це цілком реально, тим більше що енерговитрати в замкнутому приміщенні й при стабільному розпорядку дня досить стійкі й порівняно невеликі. Тоді кожні п'ять років, проведеш в міжпланетному просторі (навіть ще до використання фотонних ракет зі швидкістю світла, що сама по собі змінює перебіг часу), будуть розцінені організмом як чотири роки. Тобто, за рахунок збільшення тривалості доби на 4 год можна виграти 20 % тривалості життя!

Може, настане час, коли геронтологи візьмуться за практичне розроблення подібних питань і зможуть певною мірою продовжити людське життя не тільки в гіпотетичних умовах міжгалактичного польоту, а й на нашій власній планеті. Радянські біоритмологи В. Доскін та Н. Лаврентьева вважають це цілком реальним завданням майбутнього.

Однак повернімося до реальності й подивімося, яке відношення може мати земна біоритмологія до проблем довголіття людини вже сьогодні.

Продовженням активної діяльності людини займається в наш час ціла група наук, головна з яких - геронтологія (чи, як тепер стали називати науку про продовження життя, - ювенологія). Величезне практичне значення сьогодні має й реаніματοлогія — наука про повернення до життя людей зі стану клінічної смерті. Але жодна з цих нових галузей знання не може кроку ступити без урахування основ біології, біофізики, біохімії і, звичайно, біоритмології.

Одним із регуляторів ходу нашого біологічного годинника є розвиток і старіння організму. З кожною хвилиною тканини організму піддаються незворотним змінам, швидкість настання яких досить індивідуальна, але все-таки визначається видовими межами життя.

Існує своєрідний календар, що відбиває сумарні зміни від народження до смерті організму. Саме цю систему радянський учений В. Дильман і назвав Великим біологічним годинником, котрий вимірює не сам ритм, а його втрату. Його механізм "вбудований" у гіпоталамус і являє собою складну функціональну структуру, де провідну роль відіграють гормональні чинники.

Великий біологічний годинник працює нерівномірно. Його хід то сповільнюється, то прискорюється, що негайно позначається й на плінні біоритмів у клітинах та органах. Якби виявилось можливим сповільнити хід Великого годинника, загальмувався б і процес старій-

ня організму. Але цього можна досягти, тільки з'ясувавши, які конкретні чинники призводять до втрати ритму головних систем гомеостазу. Деякі з них уже виявлено. Так, чим більша вага тіла (і пов'язаний з цим холестерин крові), тим більший ризик розвитку атеросклерозу й, отже, менший передбачуваний ліміт життя. Збої ритму життя, ритму роботи внутрішніх систем організму прискорюють хід Великого біологічного годинника й скорочують наші дні. Скорочують життя також порушення раціону харчування, забруднення середовища, різні хвороби і, звичайно, неправильний спосіб життя людини.

У кожному конкретному випадку тривалість життя визначають ті соціальні й природні умови, що формували організм у дитинстві, й ті чинники, що позначилися протягом усього життя дорослої людини. І все це ретельно вивчається геронтологами. Але особливе значення сьогодні надається питанням, прямо чи побічно пов'язаним з біологічними ритмами.

Люди, старші за 100 років, трапляються найчастіше у певних місцевостях, своєрідних оазах довгожителства. На думку румунського геронтолога М. Войкулеску, довгожителству сприяють умови, в яких удається краще підтримувати хід біологічного годинника. Тому довгожителі, як правило, і "постійножителі". Усякий розлад ходу біогодинника — це одночасне порушення здоров'я і скорочення термінів життя.

Звичайно, це важко проілюструвати на організмі людини в силу його складності й безлічі вхідних чинників. Простіше перевірити таку гіпотезу на елементарніших біологічних об'єктах. Ось результати експериментів біоритмолога з Каліфорнії В. Піттендриха зі знаменитими мушками-дрозофілами. Кілька поколінь мух витримували при постійному освітленні чи такому його чергуванні, котре не відповідало звичній для нас добі з 24 годин. Виявилось, що подібні умови різко скорочують три-

валість життя цілих популяцій комах. Чому? Бо втрата ритму веде до десинхронізації фізико-хімічних реакцій організму, порушення взаємодії його систем і органів.

Уявімо собі таке становище, коли фермент виділяється за старим ритмом, а новий розпорядок приймання їжі не надає вчасно відповідного субстрату для перетравлення. Зрозуміло, відбувається порушення загальних біохімічних реакцій і розлад функцій, може статися навіть виразка слизової травного тракту внаслідок "невчасного" впливу ферменту. Інший приклад. Якщо в популяції тварин не буде збігатися час настання статевої активності різних особин, ця популяція прийде до загибелі, тому що тварини не зможуть залишити потомства. Інакше кажучи, розлад ритмів позначається не тільки на індивідуальному житті, а й на життєдіяльності співтовариств живих істот. Чи не в цьому криються причини зникнення окремих видів тварин на нашій планеті в минулому?

"Продовження життя" - так називалася Державна комплексна дослідницька програма, розроблена науковими радами Академії наук СРСР і УРСР та Академії медичних наук СРСР. Академік АМН СРСР Д. Чеботарьов і член-кореспондент АН УРСР В. Фролькіс вважали, що однією з центральних ланок цієї програми є вивчення ролі біологічного годинника у старінні організму.

Механізми старіння діють на різних рівнях організації живого - молекулярному, клітинному, системному. При цьому первинні вікові зміни, очевидно, виникають у генетичному апараті. Порушення його позначаються на синтезі білків, що, в свою чергу, призводить до погіршення діяльності клітин, прискореного їхнього старіння і загибелі. Особливе значення мають зміни в клітинній мембрані, яка визначає надходження різних речовин у клітину та її реакцію на зовнішні впливи.

Коли клітина змінює інтенсивність синтезу білка, змінюється заряд і проникність клітинних мембран, що

за зворотним зв'язком регулює оптимальне виробництво білкової продукції. Тим самим підтримується необхідний баланс обміну речовин. Старіння, як правило, пов'язано з неузгодженістю саморегуляції діяльності клітин, що, в свою чергу, обмежує можливості нормального відновлення клітинних структур.

На ізольованих клітинах показано, що їхній поділ має свою межу, свою тривалість життя. Передбачається, що в людському організмі існує особливий годинник старіння - своєрідна генетична програма, пов'язана з ядром клітини. Підтвердженням цьому є спостереження американського онколога Л. Хейфліка. Він виявив, що клітинний поділ у культурі тканин обмежений певною межею. Наприклад, популяція клітин має межу 50 поділів. Якщо їх заморозити після 40 поділу, а потім розморозити, то вони будуть ділитися ще тільки 10 разів, начебто вони «запам'ятали» граничне число поділів.

З'ясовано, що клітини різних тканин і різних видів тварин мають свою тривалість життя. Неодночасність старіння клітин різних рівнів і призводить до неоднакової "зношуваності" органів. (Недарма кажуть, що в людини "не витримало серце" тощо.) Ось тут і з'ясовується виняткова роль біологічного часу: адже кожному класові клітинних систем визначено певний ліміт оновлення (число поділів). Відомо, що за допомогою зовнішніх впливів можна значно подовжити життя тварин. Наприклад, зниження температури середовища на 5... 10 °С робить у десятки разів довговічними багатьох комах і в тисячі разів - голкошкірих. Деяким кліщам при своєчасному харчуванні (кров) відпущено природою кілька місяців життя, але якщо вони не нап'ються крові, цей термін збільшується іноді до 12 років. Таким чином, обмеження в їжі - важливий чинник здоров'я та довголіття. Має значення й час народження особини. Тривалість життя тварин того са-

мого виду відрізняється іноді в 3...4 рази і залежить від того, у якому пору року вони народилися.

Чи має все це пряме відношення до людини, чи, скажімо, досліди Л. Хейфліка відображують лише штучні лабораторні умови життя клітин? Таке запитання принципове, оскільки з ним пов'язані перспективи геронтологічних досліджень. Щодо цього ясності поки немає. Л. Хейфлік брав клітини людей різного віку і встановив, що чим старішим є донор, тим менше поділів клітин відбувається, хоча й клітини людей похилого віку здатні ще здійснити кілька поділів. Це дає підставу припустити, що люди рідко доживають до свого потенційного терміну.

Кожен із нас знає, що існує велике розходження між біологічним (потенційно можливим) і хронологічним (дійсно прожитим) віком. Зустрічаються люди, що у 60 років виглядають, як 50- і навіть 40-літні, і, навпаки, іноді 40-літнього важко відрізнити від 50...60-літнього. Старечість - сума цілого ряду хвороб, що відображують стан Великого біологічного годинника. І кожного біоритму зокрема. Так що перспективи продовження активного життя багато в чому залежать від чіткості ходу біологічного годинника. Але це не означає, що з вирішенням питань біоритмології буде розв'язано й проблему безсмертя. Смерть, як підкреслював Ф. Енгельс, - істотний елемент життя; життя не мислиться інакше, ніж у співвідношенні зі смертю.

7.3. ЕМОЦІЙНО-ВОЛЬОВЕ САМОРЕГУЛЮВАННЯ

Кожна людина повинна самостійно творити себе. Для того, щоб "робити себе", спочатку треба зрозуміти себе в головному, потім брати курс на поступове нарощування своїх можливостей. Ривки й "великі стрибки" швидше за все призведуть до ще більшої непевності й розчарування. Але ж будь-яку людину природа наділила величезними резервами.

Відомий льотчик М. Громов писав: "Мої успіхи в авіації часто пояснюють відмінним знанням техніки. Це правильно..., але на один відсоток, а інші дев'яносто дев'ять належать до вміння пізнати, вивчити себе й уміння вдосконалювати себе".

Численними медико-біологічними дослідженнями М.Агаджаняна та інших учених встановлено, що фізіологічні процеси проходять в організмі циклічно. З урахуванням цього людина може активізувати свою діяльність, запобігати негативним станам. Це стосується й режиму дня, й харчування, й визначення сприятливих умов для навчання та розв'язання службових завдань.

Найдоступніший засіб для прогнозу працездатності — облік трьох біоритмів: фізичного, який триває 23 дні, емоційного - 28 днів і інтелектуального - 33 дні. Кожен цикл починається позитивною фазою, впродовж якої людина має кращі можливості для роботи. Потім починається несприятлива фаза. Дні переходу від позитивних фаз до негативних і навпаки є критичними. У ці дні більшою мірою виявляється нестійкість психічних станів. При накладанні фаз трьох біоритмів одна на одну виникають "вдалі" і "невдалі" періоди. У випадках збігу критичних днів двох чи трьох циклів, а також під час "невдалого" періоду людині необхідно виявляти максимальну обережність у всіх видах діяльності.

В інтересах прогнозу самопочуття, фізичних, інтелектуальних можливостей доцільно складати на кожен місяць графіки біоритмів. Для розрахунку початку кожного біоритмічного циклу визначається загальна кількість прожитих днів від народження (з урахуванням високосних років). Потім, розділивши це число на кількість днів у циклі (23 - фізичний, 28 - емоційний, 33 - інтелектуальний цикл), одержують число повних циклів і в залишку якусь кількість днів. Ця кількість днів, відміряна від сьогоднішнього дня в минуле, вкаже на початок кожного циклу.

Очевидний практичний інтерес мають дослідження Л. Глибша з проблем внутрішньо добової циклічності службовців. Вони дозволяють по-новому подивитися на планування розпорядку дня підлеглих і залучення внутрішніх резервів психіки. Зокрема, у динаміці фізіологічних функцій і працездатності відзначаються цикли з періодом 4...6 годин. Упродовж доби виявлено 5 "підйомів" - близько 5, 11, 16, 20, 24 годин (за зимовим часом) і 5 "спадів" - близько 2, 9, 14, 18, 22 годин.

Нерідко багато людей живуть усупереч природному біологічному ритмові. Вчасно лягти спати часом здається цікава телепередача, якась термінова справа. І дійсно, всі зауважували, що до півночі настає приплив творчої активності. І дехто зараховує на підставі цього себе до "сов". Науково ж доведено, що типологічних типів працездатності ("жайворонків", "сов", "аритміків") не існує. Такий розподіл пов'язаний із соціальними умовами життєдіяльності й методичними помилками досліджень.

Ті, хто встає пізно, як правило, відчувають невдоволеність нічним сном, загальмованість після пробудження, бажання ще поспати. Впродовж дня спостерігається зниження загального тону.

А от якщо лягти спати між 21 і 22 годинами, то виявиться, що піднятися о 4...5 годині зовсім не складно, навіть легше, ніж о 8...9. Адже саме на 5 годину припадає найзначніший фізіологічний "підйом" (ми його зазвичай просипаємо), а о 9 годині спостерігається фізіологічний "спад".

Саме о цій порі людині потрібно "боротися" із млявістю й апатією, налагоджуватися на активну роботу. Об 11-й годині знову відзначається пік працездатності, і його доцільно використовувати для розв'язання найважливіших завдань. О 14-й годині - черговий спад, під час якого багато хто відчуває бажання відпочити, навіть прилягти. Близько 16-ї години стан вирівнюється, а на 18 - знову приходить утома. О 20-й годині - новий

підйом, і до 22 години з'являється природне бажання сну. Найбільший потенціал працездатності - до 13-ї години, в другій половині дня людина «допрацює».

Час приймання їжі найчастіше залежить від умов життєдіяльності, але завжди є можливості для внесення відповідних коректив.

Результати досліджень ритму харчування свідчать: в ідеалі має бути тільки чотириразове приймання їжі - між 4...5, близько 10, 15 і 19-ї години. Для тих, хто працює в нічну зміну, потрібна додаткова вечеря між 23...24-Ю годинами.

Росте число ентузіастів, які використовують теорію ліквідування глибокого дихання, розроблену новосибірським вченим К. Бутейком, для розв'язання проблем профілактики розладів нервової системи й розвитку захисних функцій організму.

Суть відкриття К.Вутейка - людському організмові притаманний певний код: у крові повинно міститися 6,5 % вуглекислоти і 2 % кисню. Однак звичка до глибокого дихання, яку мають багато людей, призводить до пересичення організму киснем. "Зайвий" кисень з'єднується з продуктами розпаду в клітинах і затримується там. У результаті гіпервентиляції легенів і дефіциту вуглекислоти кисень міцніше закріплюється в крові. І хоча кров ущербт насичена киснем, відбувається звуження судин і в силу цього в 4...6 разів зменшується приплив його до мозку, серця.

Щоб з'ясувати рівень глибини дихання, К. Бутейко пропонує такий тест. Після нормального вдиху та природного видиху потрібно зробити затримку подиху, після чого заміряти секундоміром контрольну і вольову паузу. Для цього необхідно сісти в зручну позу, підтягти живіт, цілком розслабити мускулатуру, а потім після вдиху та видиху несильно затиснути ніс. При цьому взяти перший відлік часу на секундомірі до моменту появи перших неприємних відчуттів. У такий спосіб

фіксується тривалість контрольної паузи (КП). Вольова пауза (ВП) визначається часом граничної затримки подиху до "не можу".

Отримані дані можна порівняти з наведеними в таб. 1 характеристиками п'ять ступенів хвороби, яку К. Бутейко називає "глибокий подих". У таблиці немає графі "вольова пауза". Що вищий цей показник, то краще.

Процес вольової ліквідації глибокого дихання полягає в поступовому зменшенні глибини подиху шляхом постійного розслаблення дихальної мускулатури або подих до появи відчуття легкої задухи. Суть не в затриманні подиху. Не можна намагатися дихати рідко. У ході тренувань вся увага зосереджується на поверхні подиху. Рот повинен бути закритий, дихання здійснюється виключно через ніс. Як правило, через 3...4 місяці систематичних тренувань відбувається поступове наростання CO₂ в організмі, про що сигналізує збільшення контрольної паузи.

Табл. 2. Характеристика ступенів хвороби "глибокий подих"

Ступінь ризику	Контрольна пауза, с	Кількість CO ₂ , %	Частота подиху, хв	Пульс, УДС
Норма	30	6,5	8	60
Перший	25	6,0	10	65
Другий	20	5,5	12	70
Третій	15	5,0	15	75
Четвертий	10	4,5	20	80
П'ятий	5	4,0	25	90

Характерна риса методу в тому, що одужання відбувається без ліків і застосування якихось спеціальних засобів. Метод дає лише напрям, за яким відбувається мобілізація внутрішніх резервів організму.

Найпростіший засіб для формування гарного самопочуття — різні фізичні вправи. М'язова діяльність

впливає на внутрішні органи людини, активізуються ті області кори головного мозку, що перебувають у загальмованому стані, відбувається підзарядження певних нервових центрів, здійснюється оптимізація роботи всього організму.

Важлива ще й така особливість: фізичне навантаження — не самоціль. Якщо робити певні дії не механічно, а зосереджувати увагу на їхньому змісті й функціональному призначенні, на відчуттях, то виробляються гормони, що створюють позитивні емоції. Ранкова гімнастика стає в такому випадку ефективним способом "бронювання" від можливих впродовж дня неприємностей.

Кожна людина має в своєму розпорядженні деякий час на дорогу з дому на навчання чи на роботу. Кількох хвилин побіжного тренування виявляється досить для позитивного настрою на роботу впродовж дня. Найважливішими компонентами цього заняття є: дихальна гімнастика, самоконтроль постави, виразу обличчя, голосу. Формуванню позитивного настрою сприяє ходьба в темпі 140... 150 кроків за хвилину. Вирушаючи на роботу чи заняття, перед дзеркалом варто перевірити свою поставу, зовнішній вигляд, вираз обличчя.

Насамперед обличчя повинне мати приємний вираз. Це дуже важливо при спілкуванні з товаришами. На привітну посмішку завжди відповідають посмішкою. Крім того, підтримання на обличчі виразу умиротворення за механізмами фізіологічного зворотного зв'язку забезпечує стабілізацію позитивного емоційного стану.

Усе в організмі взаємозалежно. Радісний вираз обличчя породжує почуття впевненості в собі, й воно обов'язково виявляється в поставі. І з іншого боку - варто тільки опустити голову й зігнути плечі, як не забаряться туга й пригнічений стан.

К. Станіславський вважав, що кожному емоційному стану відповідає визначений темпоритм. Він виділяв темпоритми спокою, міркування, підготовки до дії,

активності, екстазу. Темпоритм як термін має досить умовний характер, оскільки його введення було викликано потребами вдосконалення навчання акторської майстерності. Цим терміном позначається певна єдина внутрішня швидкість, мовби рівнодійна усіх швидкостей, що задаються мозкові зовні і зсередини, й пов'язана з тонусом, емоціями, увагою і рухами.

Вправи для акторів на оволодіння темпоритмом мають два ступені. На першому ступені вони повинні опанувати зовнішнім (фізичним) темпоритмом, на другому - опанувати внутрішнім (психологічним) темпоритмом. Тренування подібного роду мають значення й для інших людей, оскільки, «навчаючи навмисної зміни характеру переживань, допомагають не тільки приготуватися, а й перемогти емоційну інерцію, поборо млявість чи метушливість. Такі вправи тренують рухливість нервових процесів, виховують властивість добре адаптованої «сильної особистості».

З метою розвитку навичок саморегулювання можна використовувати вправи з оволодіння фізичним темпоритмом, що найкраще відпрацьовувати під час ранкового побіжного тренування. Суть тренування полягає в такому: стрибкоподібне чи поступово змінюючи темп (від уповільненого до прискореного), зробити 10... 12 рухів. Перша вправа - у стисканні й розтисканні пальців рук; друга полягає в тому, щоб малювати кистю руки вісімку; третя - у переведенні очей із предмета на предмет; четверта - у чергуванні темпу кроку від уповільненого до прискореного в різному ритмі, відпрацьовуються 10...12 разів кожний із трьох темпоритмів.

Для створення потрібного психологічного настрою доцільно відтворювати у своїй свідомості улюблені мелодії. Під внутрішній ритм вирівнюється хода, встановлюється вільний подих.

Створивши з ранку гарний настрій, людина успішно може вирішити багато завдань дня. Але по ходу

справи придбаний вранці запас може вичерпатися, й тому вам не обійтися без уміння підтримувати гарний настрій. Важливою умовою є правильна оцінка свого настрою. Про нього можна судити за такими показниками, як частота подиху, інтонації голосу, рухи рук. При певних порушеннях звичайний подих стає прискореним, неглибоким, мова стає голоснішою, підсилюються високі тони, можливі порушення синтаксичного порядку пропозицій, раптові зупинки в мові, відзначається збільшення амплітуди й швидкості руху рук, метушливість, стискання пальців у кулаки.

Помітивши такі відхилення, людині необхідно оперативно вжити заходів для придушення негативних емоцій. Для рук корисні вправи, рекомендовані для ранкового побіжного тренування. Для стабілізації подиху ефективні вправи, наведені в методиках аутогенного тренування. Дуже корисно проробити кілька повільних глибоких вдихів з довільною затримкою подиху на 10...12 секунд і такими ж за тривалістю видихами.

Для оволодіння прийомами саморегулювання емоційного стану необхідно мати уявлення про те, що є дуже короткий проміжок часу, протягом якого почуття не має значної сили й тому може піддаватися керуванню. Тому доцільна попередня націленість на вияв максимальної пильності щодо негативної емоції, яка зароджується. При цьому потрібне вміння зауважувати почуття в ембріональному стані за тим, що «щось» змінилося. У цей момент необхідно піддати це «щось» аналізу. Якщо слухний момент буде упущено, то почуття набуде такої сили, яка виключає його довільне регулювання.

З практики відомо, що сила й активність негативної емоційної реакції залежать від оцінки людиною можливості вплинути на те, що служить зовнішнім джерелом роздратування. З метою запобігати розвитку негативної емоції необхідно навчитися думкою "переводити" подразники з ряду доступних впливів в

розряд недоступних. Так, наприклад, якщо вас дратує особливість мови партнера, його повільність чи, навпаки, висока рухливість, варто переконати себе в тім, що ці риси особистості партнера не є зумисними й не залежать від нього так само, як його зріст, колір волосся тощо. Варто уявити собі, що партнерові можуть бути неприємні деякі ваші властивості, й, отже, ви не маєте права засуджувати його, бути ним незадоволеним. Так поступово виробляється здатність до об'єктивного психологічного оцінювання своїх товаришів і тим самим - ослаблення негативних емоцій, викликаних ними.

Якщо при зародженні негативної емоції людина зробить ряд фізичних дій, що є характерологічними для позитивних емоцій, то тим самим буде досягнуто необхідного профілактичного ефекту. Природно, що здійснення таких дій зажадає значних вольових зусиль, оскільки потрібний результат приходиться не відразу, а через деякий час.

ВИСНОВКИ

1 . Стан фізичного та психологічного здоров'я людини значною мірою залежить від правильної організації ритмів праці, харчування, відпочинку з урахуванням адаптаційних можливостей організму.

2. Вивченням ритмологічної структури всього живого й передусім, організму людини займається наука **хронобіологія** (біоритмологія). На сьогодні встановлено тривалість циклів різних видів активності та деякі постійні співвідношення між ритмами (наприклад, у здорової людини відношення ритму роботи серця до ритму дихання становить 4:1).

3. Всі добові зміни у живих організмах еволюційно зумовлені й синхронізуються повсякденно добовими змінами у взаємному розташуванні Землі відносно Місяця, Сонця та інших планет.

4. На основі дослідження циркадних ритмів різних функцій підбирають час проведення лікувальних процедур. Такий підхід називають хронотерапевтичним. При хронотерапії не змінюються ні призначені ліки, ні їхнє дозування, а лише визначається той час, коли функціональна активність цих ліків максимальна. Вивчення ритмічної організації функцій є важливим діагностичним методом, а використання структури ритмів при хронотерапії ~ ефективним лікувальним впливом.

5. Етнокультурні традиції харчування українського народу (як і інших народів) пов'язані зі складом їжі, структурою й наданням переваг тим чи іншим її видам залежно від пори року, оскільки і властивості харчових продуктів, і здатність організму їх засвоювати постійно змінюються. Причиною цих змін є закономірна динаміка впливу зовнішнього середовища й в першу чергу сонячної активності, а також місцевих кліматичних та географічних умов.

6. Різні види їжі по-різному застосовуються протягом дня (наприклад "пік" засвоєння компонентів м'яса припадає на 19...20 год). Тому оптимальний індивідуальний підхід до режиму харчування можливий лише з урахуванням біоритмологічної структури організму: кожна людина повинна враховувати природні ритми свого організму та циклічні зміни його потреб у поживних речовинах.

7. Від режиму харчування та його відповідності ритмічним потребам організму залежить стан органів травлення, серцево-судинної, ендокринної та інших систем. Можна вважати безперечним, що розроблення та дотримання правильної ритмологічної організації харчування є одним із основних чинників забезпечення здоров'я людини та профілактики численних захворювань.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:

1. Чому живий організм являє собою коливальну систему?
2. Що таке хронобіологія?
3. В чому подібність ритму життєвих процесів і природних циклів?
4. Яка існує залежність між біоритмологією та адаптацією?
5. Що таке циркадний ритм?
6. В чому полягають біоритми сну?
7. Як змінюється працездатність людини протягом доби?
8. Як виражається співвідношення біоритмів та режиму харчування?
9. Яким чином біоритмологічні особливості використовуються у терапії?
10. Що таке космічна хронобіологія?
11. В чому полягає гіпотеза інформаційно-енергетичної вартості добового циклу?
12. Яке відношення має біоритмологія до проблем довголіття людини?
13. Що таке Великий біологічний годинник?
14. В чому полягають відмінності між біологічним та хронобіологічним віком?
15. Як активізувати свою діяльність з урахуванням циклічного характеру фізіологічних процесів в організмі?
16. На чому ґрунтується теорія ліквідації глибокого дихання К. Бутейка?
17. Як використовувати темпоритми для саморегулювання організму?

ii,,

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

{

Біоритми - ритміко-циклічні коливання харак-

теру та інтенсивності тих чи інших біологічних проце-

сів та явищ, що забезпечують можливість пристосування організмів до циклічних змін довкілля. У людини є значне число біоритмів, пов'язаних як з природною ритмікою, так і внутрішнім станом організму (наприклад, періодичність дихальних рухів -6с, біотоків м'язів - 0,005 с, голодна моторика шлунку - 50 хв).

Здоров'я для всіх — термін, запропонований Всесвітньою організацією охорони здоров'я. У 1977 році XIII сесія Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я ухвалила, що основною соціальною метою урядів і ВАОЗ на майбутні десятиліття повинне стати досягнення всіма людьми до 2000 року такого рівня здоров'я, що дозволить їм вести продуктивний у соціальному й економічному плані спосіб життя. Ця мета стала широко відома як "Здоров'я для всіх до 2000 року".

Традиції (латинськ. *traditio* - передача) - та частина соціокультурної спадщини, що тривалий час передається людьми від покоління до покоління в силу звички і входить у систему цінностей та норм даного суспільства чи соціальної групи.

Харчування ~ процес надходження, перетравлювання (розщеплення), всмоктування й засвоєння речовин, необхідних організмові для відшкодування його енерговитрат, побудови й відновлення тканин та регуляції функцій організму.

Харчування адекватне - повноцінне харчування, пов'язане не тільки з надходженням у внутрішнє середовище організму харчових речовин, що утворилися при розщепленні нутрієнтів (амінокислот, моносахаридів, жирних кислот, вітамінів і мінеральних речовин), а й зі споживанням баластних речовин, засвоєнням сукупності регуляторних сполук, що утворюються в кишечнику, бактеріальних метаболітів і вторинних нутрієнтів мікрофлори.

Харчування "ідеальне" - харчування рафінованими харчовими продуктами з виключенням баластних

речовин. Спроби створення ідеальної їжі у вигляді оптимальної суміші чистих есенціальних нутрієнтів і смакових добавок виявилися нереальними.

Харчування повноцінне - харчування, що характеризується наявністю в їжі в достатній кількості всіх необхідних для нормальної життєдіяльності компонентів.

Харчування раціональне - харчування адекватне при оптимальному режимі приймання їжі.

Харчування збалансоване - харчування, при якому різні за фізіологічним значенням споживані компоненти їжі (нутрієнти) підтримують молекулярний склад організму й відшкодовують його енергетичні та пластичні витрати, але можуть виявитися недостатніми для забезпечення повноцінної регуляторної функції травного тракту при дефіциті баластних речовин (харчових волокон) і при дисбалансі кишкової мікрофлори.

Хронодіагностика - діагностика, що дає можливість виявити ранні зміни рівня здоров'я на підставі явищ десинхронозу, тобто порушення циркадних біоритмів, що ведуть до погіршення сну, настрою, апетиту, зниження працездатності. Нестабільність біоритмів - це наслідок перевантаження регулюючих систем та ознака виникнення захворювань в організмі.

Хронотип - тип змін функцій організму і працездатності в часі (впродовж доби). Найдетальніше вивчено два типи: "жайворонки" та "сови", тобто вранішній і вечірній хронотипи. Вважається, що до вечірнього хронотипу належать 35...40 % людей, переважно працівники розумової сфери. Відмінності у ритмі працездатності, котрі характеризують представників ранкового та вечірнього хронотипів, зумовлюються особливостями гормональної і психічної сфер організму. Отже, ці властивості біологічних ритмів є внутрішньо властивою певному організмові ознакою, і з нею необхідно рахуватися при організації режимів праці та відпочинку.

Циркадні ритми — біологічні ритми з періодом, близьким до 24 годин. У природних умовах, коли перебіг фізіологічних процесів здебільшого визначають періодичні чинники середовища, правильніше говорити про добові ритми.

РОЗДІЛ 8

ВАЛЕОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ХАРЧУВАННЯ

Людина народжується здоровою.
Всі хвороби приходять до неї з
продуктами харчування.
Гіпократ

Давньогрецькому філософу Сократові належить вислів: "Ми живемо не для того, щоб їсти, а їмо для того, щоб жити".

Протягом багатьох тисячоліть людина намагалася прогнати себе, щоб уціліти у смертельній боротьбі за існування. Спочатку вона несміливо користувалася лише тим, що давала їй природа. Але поступово навчилася підкоряти її собі, і, як відомо, досить ефективно. Поряд з іншими досягненнями людина опанувала складне мистецтво кулінарії.

І. Павлов в одній із своїх робіт із фізіології травлення писав: "Недарма над усіма явищами людського життя панує турбота про насущний хліб. Вона є тим найдавнішим зв'язком, що з'єднує всіх живих істот, у тому числі й людину, зі всією навколишньою природою, їжа, що потрапляє в організм і тут змінюється, розпадається, вступає в нові комбінації й знову розщеплюється, уособлює собою життєвий процес у всьому його розмаїтті, від найелементарніших фізичних властиво-

стей організму (як закон тяжіння, інерції тощо), аж до найвищих проявів людської натури".

8.1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ НАУКИ ПРО ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ

Харчові продукти - це об'єкти тваринного та рослинного походження, які використовуються в їжу в натуральному чи переробленому вигляді як джерел а енергії, харчових, біологічних та смако-ароматичних речовин.

Потреба людини у харчових продуктах виражається енергією, що міститься в компонентах їхніх складників і вимірюється у кілокалоріях (ккал) або харчових калоріях (кал). Одна кілокалорія відповідає кількості теплової енергії, необхідної для нагрівання 1 кг води на 1 °С (від 15 ° до 16 °).

Харчування населення країни належить до найважливіших чинників, що визначають здоров'я нації, її потенціал та перспективи розвитку. Рациональне харчування є запорукою активного довголіття, підвищення стійкості організму до несприятливих впливів довкілля, забезпечує нормальний ріст та розвиток дітей, є, зрештою, ключовою умовою прогресу і якості життя.

І все це слід розглядати щонайменше з трьох позицій - **адекватності** структури і масштабів споживання харчових продуктів потребам людини; **безпеки** цих продуктів для організму; **технологічної та економічної доцільності** їх виробництва і використання.

Першу Міжнародну конференцію з питань харчування, під документами якої поставили свої підписи представники 140 країн, було проведено в 1952 р. Вона носила інформаційний характер, оскільки аналіз і зіставлення раціонів харчування жителів окремих країн почалися пізніше. Так, оцінка цього показника по 13 розвинених країнах за 1970-1990 роки показала, що в цілому харчування їхнього населення (Японія, США, Ве-

ликобританія, Франція, Нідерланди) стало більшою мірою відповідати науковим рекомендаціям, особливо щодо скорочення споживання солі, цукру, насичених жирів і збільшення споживання клітковини. Для колишнього Радянського Союзу реалізацію таких рекомендацій можна було розглядати тоді як тенденцію, яка лише визначалася. Основним завданням харчової промисловості України на сьогодні має бути не лише забезпечення населення харчовими продуктами, а й повноцінною зміною їхнього якісного складу. Це дасть змогу кожній людині отримувати їжу, що відповідає її фізіологічній потребі, смакам, справляє оздоровчий вплив.

За сучасною класифікацією харчові продукти поділяються на такі основні групи:

I - продукти масового споживання, виготовлені за традиційними технологіями;

II - продукти масового споживання зі зміненим хімічним складом (функціональні продукти);

III - лікувальні та дієтичні продукти, продукти зі зміненим хімічним складом і фізичними властивостями, створені спеціально для лікувального та профілактичного харчування (з підвищеним вмістом харчових волокон, білків, мінеральних сполук тощо);

IV - продукти для харчування дітей.

Продукти функціонального призначення - це

продукти масового споживання, до складу яких входять фізіологічно функціональні інгредієнти, здатні справляти на живий організм позитивні біологічні зміни. **Продукти лікувального харчування** залежно від патологічних особливостей організму поділяються на три групи:

- лікувальні продукти, які при певних захворюваннях є єдиним методом лікування. До таких захворювань відносять спадкові порушення обміну речовин, при яких лише спрямована дієтотерапія з використанням спеціалізованих продуктів харчування

може запобігти важким, а часом незворотним змінам в організмі;

- при харчовій алергії, цукровому діабеті, синдромі мальабсорбції, різноманітних порушеннях нутрієнтного статусу лікувальне харчування відіграє провідну роль, хоча і використовується у комплексі з іншими методами терапії, в тому числі й медикаментозної;

- при патологіях серцево-судинної системи, органів дихання, травлення тощо лікувальне харчування є засобом, що визначає метаболічний фон, підвищує захисні сили організму і тим самим посилює ефективність лікування.

Харчові продукти для дітей повинні відповідати таким вимогам:

- наявність вітамінів та мікроелементів у широкому діапазоні для поліпшення фізіологічних функцій організму;

- використання сировини винятково натурального походження;

- стабілізація всіх якісних показників сировини і готових виробів;

- дотримання підвищених мікробіологічних та гігієнічних вимог;

- дотримання вимог збалансованого харчування відповідно до фізіологічного стану дитячого організму певної вікової групи.

Сьогодні масові споживачі все більше уваги приділяють харчовим продуктам другої групи. Ці продукти корисні для здоров'я, не містять холестерину та інших небажаних компонентів, мають знижену енергетичну цінність, отримані за спеціальними технологіями, що надають продуктам оздоровчих та профілактичних властивостей і підвищують засвоюваність усіх біокомпонентів, збагачені різноманітними біологічно активними речовинами та захисними чинниками.

Продукти харчування повинні не тільки поповнювати енергетичні витрати організму, а й справляти на нього оздоровчий і лікувальний вплив, допомагати боротися зі стресами, забрудненістю довкілля і запобігати надмірній вазі.

Асортимент нових перспективних видів харчових продуктів досить широкий - вітамінізовані продукти, ви-сокобілкові, збагачені мікро- та макроелементами, харчовими волокнами, морськими гідробіонтами, поліненасиченими жирними кислотами тощо, тобто всіма біокомпонентами, які є потужним аліментарним чинником для профілактики і лікування захворювань різної генези.

Серед оздоровчих продуктів, асортимент яких охоплює все нові категорії продуктів харчування і напоїв, особливе місце посідають молочні продукти. Це - знежирене молоко, різноманітні йогурти, вершкове масло зниженої жирності, низькокалорійні майонези та соуси. Статистика показує, що для деяких видів таких продуктів темпи приросту продажу досягають 100 % на рік при 2...3 % для традиційних продуктів.

Всі харчові продукти, незалежно від груп, до яких вони належать, характеризуються, такими показниками: біологічна та харчова цінність, органолептичні (споживчі) властивості, безпека та зручність у користуванні. **Біологічна цінність** продуктів визначається амінокислотним складом їхніх білків, збалансованістю окремих амінокислот (замінних і незамінних) та перетравлюваністю білків ферментами травного каналу.

Харчова цінність - поняття, що інтегрально відображає всю повноту корисних властивостей харчових продуктів, включаючи ступінь забезпечення даним продуктом фізіологічної потреби людини в основних харчових речовинах та енергії.

Отже, сукупність усіх корисних властивостей продукту визначається кількістю і співвідношенням тих інгредієнтів, що містяться в ньому, доброякісністю,

енергетичною і біологічною цінністю, засвоюваністю компонентів і запахом.

Органолептичні (сенсорні) властивості харчових продуктів - це властивості, котрі визначаються за допомогою органів чуття - зовнішній вигляд, консистенція, смак, запах, аромат.

Харчова цінність характеризується, перш за все, хімічним складом продукту з урахуванням споживання його у загальноприйнятих кількостях.

ЇЖА ЯК ЛІКИ

Їжа має суттєве значення для дії лікувальних препаратів, забезпечуючи хімічне тло для кінетики та клітинної динаміки ліків, обмінних процесів, виведення продуктів метаболізму та токсичних речовин з організму. В своєму складі вона може містити мовби передлі-ки, які, потрапивши до організму, виконують роль ліків. Фармакологія досліджує харчові складові природного й промислового виробництва із застосуванням методології, прийнятої для оцінки лікувальних засобів. В загальному плані визначаються корисна активність, токсичність та екологічна безпека.

Загальні патологічні явища та процеси, наприклад синдром мембранної патології, запалення, атрофія, порушення гомеостазу тощо призводять до порушення рівноваги в трьох основних регуляторних системах (центральна нервова система, ендокринна, мембранно-рецепторні системи клітин організму). Внаслідок неузгодження цих систем відбувається обмеження роботи та ритмічності діючих органів (кровообігу, дихання, травлення).

При порушенні ритмічної функції регулятивних систем та органів спостерігається слабкість, настає і загальна хворобливість та недостатність відновних про-а цесів. Тому порушується нормальне здійснення синхронних зв'язків різних органів та функціональних систем

у динаміці цілого організму, що встановлено науковою школою академіків П. Анохіна та К. Судакова. Звідси можна зробити висновок про ефективне зміцнення здоров'я безпосередньо харчуванням та використанням лікувальних засобів, діючих одночасно на різні частини функціональних систем.

Сьогодні внаслідок надлишкової хімізації навколишнього середовища збільшилось поширення хвороб, пов'язаних з ушкодженням клітинних мембран, викликаним збільшенням перекисного окиснення ліпідів. Загальна патологія мембран викликається, як уже зазначалось, вільнорадикальними молекулярними процесами, що ведуть до руйнування мембран. В навколишньому середовищі існує багато чинників, які сприяють цьому.

Тому, використання сполук селену та інших природних антиоксидантів необхідно для підвищення стійкості організму до серцево-судинних захворювань, інфарктів, злоякісних новоутворювань, іонізованого випромінювання, отруєння важкими металами, а також для збереження імунної системи та підвищення знешкоджуючих функцій печінки.

Ці дослідження лягли в основу відкриття високої профілактичної та лікувальної активності малих доз сполук селену. За даними статистики США, у штатах, де відчувається нестача селену, у 4 рази частіше виникають захворювання серця і розвиваються злоякісні пухлини. Вперше було встановлено високу профілактичну і лікувальну активність селенату натрію у малій дозі (30 мкм/кг на добу) при екстремальному інфаркті міокарду у щурів (А.Н.Кудрін).

Експериментальні та клінічні спостереження дозволяють вважати селен натуральним антиінфарктним чинником, нестача якого призводить до розвитку ішемічної хвороби серця та інфаркту, а введення його в організм у складі харчових продуктів виконує роль профілактичного та лікувального засобу. Для гальмуван-

ня перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) селеніт натрію виявився більш активним інгібітором ПОЛ, ніж вітамін Е. При спільному використанні вони справляють більший ефект дії, ніж кожен зокрема.

Нова наукова концепція фармакотерапії будується на комбінованому використанні лікувальних засобів у малих дозах, які, завдяки синергізму, забезпечують оптимальний лікувальний ефект при зниженні або знешкодженні побічних впливів. Бажано використовувати природні антиоксиданти у вигляді ліків або харчових добавок у формі рослинних порошків чи екстрактів.

Натуральна різноманітна їжа є фундаментальним засобом для здійснення нормальної еволюції людини, зміцнення здоров'я, профілактики захворювань, забезпечення оптимальних умов для функції регуляторних систем, гомеостазу організму, і на цьому тлі, - підвищення ефективності і безпеки лікування. Високоякісну їжу можна вважати цінним комплексним універсальним передлікувальним засобом, що перетворюється в організмі на природні ліки. Споживання імпортованих продуктів часто викликає реакцію довготривалої адаптації організму до нового складу харчування і може бути одним із чинників стресу та розладу здоров'я.

Ми ввійшли у XXI століття. Воно ставить свої вимоги до продуктів харчування із врахуванням демографічних змін у суспільстві, змін у характері праці й способі нашого життя, реальної оцінки сировинних ресурсів та їхньої безпеки, різкого погіршення екологічної ситуації, як у світі, так і в Україні, нових даних щодо ролі окремих макро- і мікроелементів та супутніх їм речовин у харчуванні.

В результаті фундаментальних і прикладних досліджень, виконаних ученими багатьох країн, із врахуванням досвіду, накопиченого науковцями, в тому числі нашого університету, та спеціалістами переробних галузей харчової промисловості, значно розширилися

можливості для технологічних та апаратурних рішень, що дають змогу створювати нові покоління безпечних продуктів харчування, котрі відповідатимуть вимогам до харчування XXI століття.

8.2. ЗАХВОРЮВАННЯ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ПОРУШЕНЬ У РАЦІОНІ ТА СТРУКТУРІ ХАРЧУВАННЯ

Довгий час дотримувалися думки, що поїсти - значить "заправити" організм порцією пального, не важливо якого й у якій кількості, аби яскраво палало полум'я обмінних процесів і давало необхідну для життєдіяльності людини енергію. Тому спочатку нікому в голову не приходило обмежити себе в їжі, вважалося: чим більше з'їсти, тим більше користі. Згодом з'ясувалося, що при надлишковому харчуванні організм мовби задихається від надміру харчових речовин та калорій і акумулює їх у вигляді жиру. Посилене жирутворення є тим своєрідним засобом, за допомогою якого організм рятується від зайвого "палива".

Експериментально встановлено, що в людей із надмірною вагою кількість жирових клітин перевищує норму ледве чи не втричі. Мало того, загальна кількість жирових клітин, яку ми захопили з собою, вступаючи в пору зрілості, значною мірою залежить від системи харчування в дитинстві й юності. З'явившись, жирові клітини навіть при подальшому нормальному харчуванні" можуть залишитися до кінця життя.

Переїдання - ця свого роду харчова наркоманія - є найбільшою небезпекою для здоров'я людини зрілого віку. Адже для другої половини життя характерне зниження активності більшості залоз внутрішньої секреції. Як правило, змінюються й спосіб життя: ми стаємо стриманішими і спокійнішими в усьому... В усьому, крім їжі, - активність харчових центрів часто залишається колишньою. Мало того, на думку професо-

ра В. Дильмана, з віком знижується чутливість центру апетиту до дії глюкози. Тому прихід енергії з їжею перевищує її витрати.

В огрядних людей у крові, як правило, міститься підвищена кількість жирних кислот, що заважають засвоєнню глюкози м'язовою тканиною. Це веде до збільшення в крові й глюкози. У відповідь на таку ситуацію підшлункова залоза посилено виділяє свій гормон — інсулін. Робить вона це для того, щоб "проштовхнути" глюкозу в м'язову тканину. А в результаті через жировий бар'єр велика частина глюкози спрямовується не у м'язову тканину, а у жирову. Так виникає замкнуте патологічне коло прогресуючого ожиріння, перебороти яке часто буває дуже важко.

Для збереження здоров'я важливо не тільки не переїдати, а й правильно розподіляти приймання їжі протягом дня. Їжа має надходити в організм невеликими порціями. Інакше виникає істотна перешкода для її оброблення травними соками. Людина, що ситно поїла, до того ж часто стає загальмованою, сонливою, у неї знижується працездатність. Так що відоме прислів'я "Сніданок з'їж сам, обід розділи з другом, а вечерю віддай ворогові" сьогодні застаріло й потребує уточнення з урахуванням особливостей режиму праці, віку, кліматичних умов.

Між іншим, у республіках Середньої Азії такого правила не існувало. Справа в тім, що вдень через спеку різко знижується апетит, виникає спрага. Люди при цьому багато п'ють, але мало їдять. Зате ввечері, як спека спадає з'являється апетит. Хіба в такій ситуації віддаси своєю вечерю ворогові? Спостереження показали, що, незважаючи на постійну ситну вечерю, у населення середньоазійських республік відзначаються добре самопочуття й міцний сон.

При складанні добового раціону харчування поряд із дотриманням регулярності приймання харчових

продуктів не менш важливий й інший критерій — гостре відчуття голоду. Навчіться стримувати свій апетит, дайте йому відстоятися, набратися сили, щоб травні соки не просто виділялися, а мовби фонтанували. І не треба боятися, що шлунковий сік перетравлюватиме стінки шлунка. Вони захищені суцільним шаром слизу, і шар цей постійно оновлюється. Причому оновлення слизової оболонки контролюється нервовою системою.

Деякі учені висловлюють побоювання, що в стані голодного афекту людина буде переїдати. Цього не відбудеться, якщо ви виробите іншу важливу звичку — повільно й ретельно пережовувати їжу. Саме до ретельного пережовування їжі звикли наші "дольодовикові" пращури. Та інакше й бути не могло. Адже харчувалися вони, як правило, сирією рослинною їжею.

Сучасне перероблення сільськогосподарської сировини полегшило пережовування і зменшило навантаження на зуби; зуби людини, не одержуючи достатньо необхідної для них роботи, поступово регресували, й весь жувальний апарат значно послабшав. Виробився ненормальний спосіб пасивного жування й активного ковтання.

Сира рослинна їжа викликає необхідність інтенсивнішого жування. При сирієдінні їжа пережовується набагато ґрунтовніше й повільніше, тому добре засвоюється. Індійські йоги надавали пережовуванню їжі особливого значення, зводячи цей акт до своєрідного ритуалу. Ось що пише з цього приводу йог Рамачарака: "Йоги тримають їжу в роті, повільно й акуратно пережовуючи її доти, поки вона проковтується майже мимоволі... Кожен може випробувати це на собі, взявши в рот шматок їжі і повільно пережовуючи його так, щоб він танув у роті, наче грудка цукру. Ви будете здивовані, як майже механічно виробляється ковтання їжі й як повільно та приємно тане вона у вас у роті... І з такого шматка кожен може отримати вдвічі

більше поживних речовин, ніж якщо він їсть звичним чином".

Цікаві погляди йогів і на якісний склад їжі. Вони поділяють їжу на три категорії: саттва, раджас і тамас. Йоги стверджують, що досягти гармонії тіла і духу, психічної рівноваги, розсудливості, здатності до яскравих самонавіяних зорових уявлень допомагає раціон, до складу якого входять плоди, овочі, зелень, злаки й молочні продукти (саттва). Їжа іншого роду - риба, пісне м'ясо, гострі приправи, сіль, цукор, чай, кава, какао (раджас)-сприяє виявам пристрасті й дратівливості, заважає концентрувати думки. Нарешті, є їжа, що робить людину лінивою, загальмованою, знижує її розумові здібності - тамас: жирні м'ясні страви й алкоголь. Справжні йоги визнають тільки саттва - харчування як основу для фізичної та психічної досконалості. Цікаво, що й буддистські ченці в Японії для досягнення психічної досконалості за системою дзен харчуються лише свіжою рослинною їжею (рис, ячмінь, соєві боби, овочі). І не просто харчуються, а ще й супроводжують приймання їжі "п'ятьма міркуваннями про їжу":

Відкіля це підношення?

- Приймаючи це підношення, я повинен міркувати про те, у чому ще не досяг досконалості.

- Дуже важливо стежити за власним серцем, не допускати в собі таких недоліків, як злість і жадібність.

— Ця їжа приймається як ліки для того, щоб підтримувати в тілі здоров'я.

- Ця їжа приймається й для того, щоб досягти духовної досконалості.

Роблячи допущення на релігійний відтінок цієї дзен-буддистської проповіді, не можна не зазначити, що наша свідомість — продукт матерії головного мозку, а для нього зовсім не байдуже, чим ми харчуємося. І як отут не згадати афоризм із "Записок лікаря" В. Вересаєва: "Людина є те, що вона їсть".

8.3. ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ЇЖИ НА ЇЇ БІОЛОГІЧНУ ЦІННІСТЬ

Харчування різноманітними сирими рослинними продуктами сприяє не тільки швидкому насиченню. Воно розвиває нюх і смак, людина починає помічати тонкі аромати і запахи, відчувати нові смакові відтінки.

Тривале термічне перероблення сирих рослинних продуктів веде до значного біологічного знецінення їжі. Наприклад, під час варіння їжа розм'якшується, але білкові речовини частково денатурують і засвоюються важче. Це спричиняє потребу збільшення кількості білка в їжі й, у результаті, надмірно обтяжує видільні органи.

У процесі варіння їжа змінює свій смак, стає прісною й вимагає додавання солі. Необхідне збільшення кухонної солі в їжі веде до її видужування та зниження активності вітамінів.

З розвитком цивілізації люди стали споживати все більше солі. Академік В. Ларін писав, що в процесі еволюції ссавців на Землі головна проблема виживання майже завжди полягала в тому, щоб пристосуватися до нестачі солі в навколишньому середовищі. При цьому, природно, виживати повинні були організми, що володіють розвинутою здатністю збереження солі. Такі само механізми виникли в процесі еволюції й у людини. З проблемою надлишку солі, на думку відомого радянського фізіолога Г. Косицького, організм людини вперше зустрівся зовсім недавно - лише 3...4 тисячоліття тому, у зв'язку з чим механізми, що протидіють надлишку солі в нашому організмі, достатньою мірою ще не виробилися.

Готувати їжу на вогні людина почала дуже давно. Це було пов'язано з настанням льодовикового періоду, у який можливості харчування рослинною їжею різко зменшилися. Люди мусили цілком перейти на харчування м'ясом, а воно засвоювалося набагато краще після оброблення на вогні.

Льодовиковий період минув, але звичка до м'ясної їжі закріпилася, й у багатьох народів стала традицією. Більш того, в наш час люди часто готові варити, пекти, смажити не тільки м'ясні, а й рослинні продукти, в чому далеко не завжди є потреба.

Чіткість і безупинність процесу травлення можливі лише тоді, коли сама їжа біологічно активна, якщо вона "жива". Такими є сирі рослинні продукти харчування. Вони містять вітаміни, фітогормони, органічні кислоти, мінеральні солі, мікроелементи. Завдяки цим "диспетчерам конвеєрного руху" їжа не затримується в шлунку, не стає отруйним баластом, на якому паразитують гнилісні бактерії, що викликають бродіння, утворення токсинів і самоотруєння організму.

Зрозуміло, це не означає, що вся рослинна їжа має бути сирою. Картопля, деякі бобові, зернові та круп'яні культури потрібно піддавати тепловому обробленню, але короткочасному і щадному.

Болгарський вчений Т. Тодоров вважає, що при тепловому обробленні їжі, як і при несприятливих умовах зберігання, розпадається частина зв'язків органічних сполук, що входять до її складу. Цей розпад нібито супроводжується вивільненням енергії у вигляді квантів (порцій електромагнітної енергії). Якщо розпад зв'язків відбувається поза організмом, то вивільнювана при цьому енергія для нього губиться. І навпаки, споживаючи свіжу рослинну їжу, ми мовби підза-ряджуємо свій організм електромагнітною енергією. Виділення квантів учений пов'язує з переходом електронів атомів живих клітин на ближчу до ядра орбіту.

8.4. ОСНОВНІ НАПРЯМИ СУЧАСНОЇ ДІЄТОЛОГІЇ

В сучасній дієтології можна виділити два основні напрями. Один представлено вишуканою європейською кухнею, для якої основа харчування — м'ясо

й різноманітні м'ясні вироби. Другий — вегетаріанством, що передбачає вживання в їжу головним чином сирих рослинних продуктів. Основне питання, що викликає суперечки між представниками цих двох напрямів, — це питання про добову норму споживання людиною білка, котрого у м'ясі набагато більше, ніж у більшості рослинних продуктів. Як же його розв'язати?

Ще в XIX столітті німецький фізіолог Фойт, вважаючи, що інстинкт підказував людині протягом багатьох тисячоліть, яким має бути раціональне харчування, вирішив визначити норму білку й інших поживних речовин у раціоні родин середньої заможності. Він зібрав анкетні дані про споживання різних продуктів харчування, і в результаті виявилось, що інстинкт підказав співвітчизникам Фойта споживати щодня 118 г білка, 56 г жиру і 500 г вуглеводів. З тих пір минуло більш ніж сто років, але донедавна деякі фахівці ще вважали, що людина вагою 78... 79 кг, яка не займається важкою фізичною роботою, повинна неодмінно включати у свій щоденний раціон харчування все ті ж 118 г білка (з розрахунку 1,5 г білка на 1 кг маси). Насправді ж це глибока омана.

Говорячи про шкоду переїдання та надлишкового споживання білка, не можна впасти й в іншу крайність — надмірне обмеження споживання їжі. "Якщо надмірне і виняткове захоплення їжею є тваринність, — писав І. Павлов, — то й зарозуміла неухажливість до їжі є нерозсудливістю. І істина тут, як і всюди, лежить посередині: не захоплюйся, але й виявляй належну увагу..."

Однак дотепер ця, здавалося б, прописна істина час від часу переглядається. Так, московський лікар Г. Шаталова порівняно недавно запропонувала включати в добовий раціон будь-якої людини тільки 20 г білка, 30 г жирів і 100 г вуглеводів. Природно, ця пропозиція викликала багато заперечень і контрпропозицій. Наприклад, К. Петровський вважає, що нам необхідно щодня спо-

живати 100 г білків, 87 г жирів і 310 г вуглеводів (для покриття енерговитрат у 2500 ккал).

Очевидно, і ту й іншу пропозицію не варто вважати остаточною істиною. Вважається раціональнішою точка зору швейцарського лікаря-дієтолога М. Бірхе-ра-Беннера, відповідно до якої в добовому раціоні людини повинно міститися 30...40 г білків за умови харчування переважно свіжими рослинними продуктами. На користь цього свідчать і опубліковані в 1974 р. ВООЗ матеріали досліджень Міжнародного комітету з білкових потреб. Згідно з цими даними, якщо енергетичні потреби людини цілком задовольняються за рахунок вуглеводів і жирів, то норма щоденного білкового споживання (за умови повноцінності білків) становить всього 0,55 г на кг маси.

Як ілюстрацію до сказаного, М. Агаджанян наводить типовий щоденний раціон харчування київського журналіста О. Чупруна. Цього науково обґрунтованого режиму той дотримується от уже 8 років.

Продукти	Білок	Жир	Вуглеводи
600 г свіжих фруктів	2г	-	60 г
150 г сухофруктів	2г	1г	90г
1560 г овочів (включаючи і ті, що йдуть на приготування соків)	15г	3г	120г
100 г горіхів, мигдалю чи олійного насіння	16г	50г	10г
50 г трав'яного борошна	7г	3 г	1г
70 г меду	-	-	54 г
Усього	42 г	57г	335 г
Калорійність, ккал	170	515	1370

Загальна калорійність — 2055 кілокалорій О. Чупрун вважає, що саме такого роду харчуван-йю він завдячує повним позбавленням від вегето-судинного неврозу, від якого раніше безуспішно лікувався і впродовж довгого часу посиленним харчуванням і ліка-ми. Як би там не було, але людина на самій собі довела -

білкові норми, рекомендовані ВООЗ, заслуговують на увагу сучасних лікарів-дієтологів.

Однак це питання й на сьогодні залишається дискусійним і потребує подальшого глибокого вивчення. Тому дослідження в цій галузі не припиняються. Так, японський учений Дж. Озава встановив, що людина, почавши з дієти, яка містить 30% продуктів тваринного походження і 70% рослинного (з них 10% припадає на злакові), поступово через вісім проміжних дієт може перейти на харчування самим лише неочищеним рисом. Він вважає, що таке харчування може не лише тривати необмежено довго без шкоди для здоров'я, а й навіть сприяє лікуванню деяких недуг.

Порівняння загальноприйнятих норм щоденного споживання білка дорослою людиною середньої ваги з тією кількістю білка, яку немовля протягом дня одержує з материнського молока (у процентному вираженні від добової калорійності), показало: доросла людина, організм якої вже не росте, вживає білка вдвічі-втричі більше, ніж немовля в період інтенсивного розвитку.

На наш погляд, не можна цілком ігнорувати гіпотезу, відповідно до якої біологічна цінність їжі визначається насамперед здатністю збільшувати заряд життєвої енергії. Говорячи інакше, цінність харчування значною мірою залежить від вмісту в їжі багатих на енергію фосфорних сполук, необхідних для роботи організму іонів калію й вихід із них іонів натрію. Засновник цієї концепції М. Бірхер-Беннер вважав, що кращим акумулятором такої енергії є свіжі рослинні продукти, парне молоко, свіжі яйця. На другому місці стоять хліб, варені овочі, пастеризоване молоко, молодий сир, вершкове масло, варені яйця і лише потім — все інше.

Так звані старовеgetаріанці вважають, що людина може цілком задовольнити свої потреби в білках за допомогою лише рослинної їжі. Але ж справа не тільки

в кількості, а й у якості білків. У рослинних продуктах не завжди досить незамінних амінокислот, що не синтезуються організмом. Таких амінокислот вісім, до того ж найважливіші з них — триптофан, метіонін і лізин. Співвідношення між ними в нормі повинне бути 1:3:3. Якщо орієнтуватися тільки на рослинні продукти, то для задоволення потреби в триптофані людина повинна з'їсти за день близько 700 г хліба, потребу в метіоніні і лізині вона зможе задовольнити в основному за рахунок гороху, квасолі чи сої. Наприклад, для одержання достатньої кількості лізину індійські біохіміки рекомендують споживати в їжу злаки чи просо з бобовими у співвідношенні 4:1.

А ось представники младавегетаріанства вважають, що, крім рослинної їжі, до раціону повинні входити молоко й продукти з нього, а також яйця й інші так звані ембріональні продукти. І з цим важко не погодитися.

Спеціальні дослідження показали, що в організмі людини вагою 70 кг при добре збалансованій младавегетаріанській дієті може підтримуватися азотна рівновага при споживанні усього лише 12,5 г білка на добу. Кількість азоту, що вводиться при цьому в організм, дорівнює кількості азоту, що виводиться з нього у вигляді кінцевих продуктів обміну. Однак підтримувати таку рівновагу вдавалося лише при ідеальному співвідношенні в їжі необхідного мінімуму незамінних амінокислот. Ці амінокислоти сприяють зворотному синтезу білку з замінних амінокислот. Вони ж є в ряді випадків вихідним матеріалом для синтезу гормонів та інших біологічно активних речовин. Тим самим зберігається частина тканинних білків. Однак при такому низькому вмісті білка в їжі найменше відхилення від ідеального співвідношення в ній незамінних амінокислот призводить до негативного азотного балансу і, зрештою, — до важких, іноді незворотних обмінних порушень в організмі. Тому, говорячи про переваги младавегетаріан-

ської їжі, слід всіляко застерігати від хронічного недоїдання, до якого іноді закликають любителі сенсацій, які рекламують чудодійні наслідки лікування від важких хвороб за допомогою фантастичних дієт.

Якщо ж говорити про принципи ідеального харчування, то їх досить точно виразив ще давньоримський поет Овідій:

Досить вам, люди,

себе опоганювати недозвальною їжею!

Є у вас хлібні злаки; під вагою ноші багатої

Соковитих рум'яних плодів

схиляються віти дерев;

Грона на лозах висять наливні; коріння і трави Ніжні,

смачні зріють у полях, а інші,

Ті, що грубіші,

вогнь пом'якшує і робить солодшими; Чиста

волога молочна і запашні стільники

Солодкого меду,

що пахне запашною травною-чебрецем,

Не забороняється вам...

У майбутньому, завдяки досягненням "клітинної інженерії", можливо, вдасться штучно вирощувати білки з незамінними амінокислотами, аналогічні тваринним білкам. А зараз, захоплюючись надмірним споживанням м'яса, ми вводимо в організм багато пуринових основ, екстрактивних речовин, що викликають кишкове гниття й отруюють організм. Встановлено, що м'ясна їжа у великій кількості пригнічує діяльність корисної мікрофлори кишечника.

Тепер кілька слів про цукор. Ми вживаємо в їжу звичайно очищений цукор, або рафінад. Але при очищенні цукромістких напівпродуктів у відходи потрапляють важливі мікроелементи й насамперед цинк, який підсилює дію гормону підшлункової залози - інсуліну. В результаті зменшується проникність більшості клітин для глюкози й амінокислот.

Американські дослідники та медики наводять 59 причин, за яких рафінований цукор є шкідливим для здоров'я. Основні з них полягають у здатності цукру знижувати імунітет, викликати порушення мінерального обміну, сприяти підвищенню рівня тригліцеридів, знижувати концентрацію ліпопротеїдів високої густини, збільшувати рівень глюкози та інсуліну, викликати дефіцит мікроелементів хрому та міді, порушувати всмоктування кальцію й магнію, прискорювати передчасне старіння, сприяти розвитку алкоголізму та діабету, викликати ожиріння та харчову алергію, провокувати розвиток атеросклерозу, знижувати функціональну активність ферментів тощо.

Тому очищений цукор доцільно замінювати свіжим медом, ягодами, фруктами, в яких цукор разом з іншими мікроелементами розосереджений по всій масі продуктів. Слід пам'ятати, що в овочах і фруктах міститься такий важливий різновид вуглеводів, як пектинові речовини. Вони сприяють зниженню в кишечнику гнилісних процесів і зменшенню газоутворення (метеоризму). Більше всього пектинових речовин міститься в зрілих і запечених яблуках.

А як же бути з тортами, печивом, здобними булочками й тістечками, марципанами й пломбірами, трюфелями і шоколадом, карамелями і пряниками, домашніми пиріжками і пончиками? На жаль, їх можна дозволити собі теж лише як виняток.

Строго кажучи, білий хліб, до якого ми так звикли, той самий рум'яний, із хрусткою скоринкою, ніжний білий хліб також варто було б вживати лише на свята. У ньому відсутня клітковина, необхідна для існування нормальної мікрофлори кишечника. До складу білого хліба входить найлютіший ворог кишкових паличок, які виконують функції санітарів нашого кишечника,— дріжджові клітини.

Слід сказати, що при винятково вегетаріанському раціоні харчування, якщо в їжу регулярно вжива-

ються продукти, що готуються на дріжджах, може розвинутися авітаміноз — недостатність вітаміну В₁₂, ознаками якого є недокрів'я і порушення функції нервової системи. Справа в тому, що в рослинній їжі вітаміну В₁₂ практично немає, а дріжджові клітини порушують його синтез мікрофлорою кишечника. Обмеження ж дріжджових продуктів і регулярне споживання достатньо великої кількості рослинної клітковини сприяють нормальному синтезові вітаміну В₁₂, а також виділенню з організму надлишку холестерину.

Деякі прихильники дієт вважають, що шкідливо вживати в їжу яечний жовток через те, що в ньому міститься у великій кількості холестерин. Але не треба забувати, що до складу жовтка входить також цінна, дефіцитна поживна речовина — лецитин, кількість якого в п'ять разів перевищує кількість холестерину і який нейтралізує негативні властивості останнього. Отже, якщо людина споживає одне яйце не частіше, ніж три рази на тиждень, то це принесе їй більше користі, ніж шкоди.

Поживним продуктом є молоко. Треба тільки пам'ятати, що молоко містить надзвичайно насичений жир, тому дорослій людині найкраще пити його у знежиреному вигляді.

Дуже корисний дорослим знежирений сир. Але саме знежирений — бо порівняно зі знежиреним коров'ячим молоком, що містить 4% білкових речовин, сир із такого молока містить 10% білків, тобто стільки ж, скільки яловичина. У невеликій кількості корисно вживати й вершкове масло. Його особлива цінність полягає в тому, що в ньому співвідношення лецитину й холестерину таке саме, як у крові (1:1).

Нарешті, серед молочних продуктів хотілося б відзначити ще сколотини. Вони допомагають повною мірою реалізувати один із основних принципів раціональної дієти — **максимум біологічної цінності продуктів при мінімумі калорій.**

Для нормальної життєдіяльності організму необхідно підтримувати певну кислотно-лужну рівновагу. У харчуванні людей нерідко спостерігається перевага речовин кислотного характеру, в результаті чого можливе небажане зрушення цієї рівноваги в бік кислотності, що провокує захворювання на атеросклероз і подагру. Джерела кислих мінеральних речовин — м'ясо, риба, яйця, хліб, крупи, булочні вироби, що містять у значній кількості сірку, фосфор і хлор. А от харчові продукти, багаті на кальцій, магній і калій (чи натрій), є джерелами лужних речовин. До них належать молоко й молочні продукти (крім сиру, при готуванні якого основні лужні солі переходять у сироватку), картопля, овочі й фрукти, ягоди. Останні, попри свій кислий смак, у результаті перетворень в організмі служать постачальниками лужних речовин. Отже, якщо людина дотримується переважно рослинно-молочної дієти, то вона може бути спокійною за кислотно-лужну рівновагу свого організму.

Відомо, що кожній харчовій речовині відповідає свій травний фермент. У розщепленні крохмалю бере участь фермент птіалін, жирів — ліпаза, білків — пепсин, трипсин, молочного цукру — лактаза тощо. Усі ці ферменти по-різному виявляють свою активність залежно від кислотності середовища. Наприклад, птіалін, що виділяється зі слиною, "надає перевагу" лужному середовищу, пепсин, навпаки, — кислому. Є ще ряд чинників, що впливають на роботу ферментів. Жири затримують секрецію шлункового соку, як і низька температура прохолодних напоїв. Алкоголь руйнує пепсин, тому відоме правило "випити і закутити" є абсурдним з біохімічної точки зору: чи не краще спочатку закутити, а потім... не випити?

Величезне значення в зв'язку з усім цим має принцип розумного поєднання різних видів їжі. Сама природа підказує нам це. Помічено, наприклад, що птахи їдять комах в один час, а зерно — в інший.

Проблему раціонального поєднання харчових продуктів більш ніж 40 років вивчав американський дієтолог Г. Шелтон у школі здоров'я, заснованій в місті Сан-Антоніо (штат Техас). Не вважаючи рекомендації Г. Шелтона остаточною істиною, ознайомимося з основними правилами раціонального харчування, які він запропонував.

1. Харчові кислоти не можна приймати одночасно з продуктами, що містять крохмаль (хліб, каші, картопля, макарони), бо кислота руйнує птіалін слини, необхідний для розщеплення крохмалю.

2. Переважно білкові продукти треба приймати не одночасно з переважно крохмальними, а перед ними. Наприклад, бутерброд із сиром. За Шелтоном, правильніше з'їсти спочатку сир, щоб він устиг досягти шлунка раніше, ніж хліб. Там на нього "накинеться" більш кислий шлунковий сік із меншою травною силою й тривалентною відділення. Слідом за сиром через півгодини можете з'їсти й хліб, котрий засвоюватиметься в шлунку за своєю схемою.

3. Різні білкові продукти вимагають різних модифікацій травної секреції. Тому, наприклад, яйця слід їсти окремо від молока, а омлети взагалі виключити з раціону.

4. Відомо, що пепсин виділяється разом із соляною кислотою. Але якщо ми введемо в шлунок кислоти ззовні, то соляної кислоти виділиться мало, отже, розщеплення білків буде йти повільніше і гірше.

5. Жирна їжа, надходячи в дванадцятипалу кишку, гальмує секрецію шлункових залоз. Пригнічувальна дія жиру частково пояснюється його рефлекторним впливом; переважно ж вона викликається утворенням у дванадцятипалій кишці речовини, що гальмує шлункову секрецію, ентерогаstrону. Тому вживання жиру разом із білками сповільнює засвоєння останніх і викликає гниття. У даному випадку, щоправда, на допомогу можуть прийти зелені необроблені овочі, що

протидіють гальмівному ефектові жирів. Тому цілком виправдане й корисне вживання в їжу салатів, до складу яких входять яйця, рослинна олія і щось із некрох-мальної зелені (капуста, кабачки, цибуля, селера, салат, огірки, редиска, петрушка). А от буряк, ріпа, морква, цвітна капуста, боби, горох, картопля не підходять для такої комбінації.

Г. Шелтон вважає також, що окремо треба приймати цукри (сиропи, солодкі фрукти, мед), котрі засвоюються тільки в кишечнику і, затримуючись із білковими і крохмальними продуктами в шлунку, стримують їхнє нормальне засвоєння. На думку американського дієтолога, окремо треба пити й молоко, тому що в шлунку воно згортається й перетворюється на сир. Цей сир мовби обволікає їжу, що знаходиться в шлунку, й ізолює від дії шлункового соку, що заважає її засвоєнню, доки не засвоїться самий сир.

Слід сказати, що цю точку зору поділяють не всі біохіміки. Наприклад, багато хто вважає корисним поєднання молока, багатого на незамінну амінокислоту — лізин, із зерновими та хлібними продуктами, в яких лізину майже немає. Та, мабуть, краще все-таки вживати ці продукти окремо. Адже на засвоєння білка молока потрібно в 3...4 рази менше травної енергії, ніж на засвоєння білка хліба. Крім того, молоко, на відміну від зернових і хлібних продуктів, здатне незалежно від апетиту самостійно збуджувати травні залози й викликати виділення травних соків.

На думку Г. Шелтона, дотримання описаних правил раціонального поєднання харчових продуктів дозволяє без шкоди для здоров'я вживати в їжу свіже м'ясо (пісню баранину), але тільки один раз на тиждень (на вечерю). Взагалі від звичного м'ясного раціону треба відвикати поступово, послідовно переходячи від обожнювання до прихильності, від прихильності до байдужості, від байдужості до відрази. Спочатку допускається

заміна м'ясних продуктів рибою. Рибний білок рівноцінний м'ясному, однак у рибі значно менше холестерину, вона більш пісна, менш калорійна; у риб'ячому жирі більше ненасичених жирних кислот, ніж у м'ясному, і, як правило, немає отрутохімікатів.

Перехід на нову дієту не повинен бути стрімким, раптовим, що різко ламає роками сформовані традиції і стереотипи. Виділення ферментів і травних соків — автоматичний механізм, налаштований на перероблення певних продуктів харчування, їхнє співвідношення й обсяг. Несподівані зміни можуть збити ферментну систему із звичайного ритму, викликати дефіцит стимуляторів, розлад травлення, втрату довіри до нової дієти.

Варто пам'ятати мудре прислів'я: "Краще не доїсти, ніж переїсти", тому що, кажучи словами сірійського лікаря епохи середньовіччя Абуль-Фараджа, "їжа, що не перетравлюється, з'їдає того, хто її з'їв".

Американський лікар-терапевт і кардіолог, доктор медицини А. Фокс, який вилікував величезну кількість пацієнтів, вважає хороше харчування та натуральні продукти першим засобом медицини, що до нього варто звертатись. Лікар є свідком того, як багато пацієнтів, що хворіли на артрит та побічні ефекти його лікування, значно покращили свій стан здоров'я після простих змін у раціоні харчування. Багатьом діабетикам вдалося поступово зменшити вміст цукру у крові. Люди з серцево-судинними захворюваннями зуміли уникнути серцевих нападів і хірургічного втручання завдяки правильному харчуванню та вправам, що зменшують згубний вплив стресів. Раціональне харчування допомогло хворим на рак покращити свій стан, що само по собі є хорошими ліками.

"Якби в моїх силах було змінити вміст звичайного лікарського чемоданчика, — пише А. Фокс, — я наповнив би його різноманітними свіжими фруктами і овочами, суцільними зернами й бобами, пісним м'ясом і молочними

продуктами. Звичайно, там залишились би ліки для людей із серйозними захворюваннями, однак лікарі намагались би не лікувати хвороби, а запобігати їм. Яким чином? Призначаючи пацієнтам здорову їжу, котра зміцнювала б їхню імунну систему й насичувала кров вітамінами, фіто-сполуками, мінеральними компонентами та іншими поживними елементами, які борються з хворобами."

8.5. ХАРЧОВА ВАЛЕОЛОГІЯ В СУЧАСНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ТА СОЦІАЛЬНИХ УМОВАХ

Оскільки основним засобом збереження здоров'я є раціональне харчування, то наприкінці ХХ — на початку ХХІ ст. проблема їжі, що відповідає сучасним умовам, стала найактуальнішою, зважаючи на гострі екологічні та демографічні зрушення на планеті. Відомо, що всі поживні речовини, необхідні для нормальної життєдіяльності організму, надходять переважно з їжею і засвоюються організмом в результаті трансформації, перетравлювання та всмоктування її компонентів. Поживні речовини, перетворюючись у процесі метаболізму на структурні та функціональні елементи клітин нашого організму, забезпечують його фізичну та розумову витривалість, визначають стан здоров'я та працездатність. Порушення в структурі харчування завжди призводять до тих чи інших негативних наслідків.

Радикальні зміни умов життєдіяльності населення України, зумовлені складними економічними та соціальними процесами, ставлять перед харчовими галузями промисловості принципово нові завдання. І їх не можна вирішити простим кількісним нарощуванням обсягів виробництва продуктів харчових, оскільки ці завдання вимагають якісно нових підходів та розв'язань.

У зв'язку з цим першочергового значення набуває необхідність широкого використання у розробленні продуктів і раціонів харчування останніх досяг-

нутриціології, біології, екології харчування та харчових технологій.

Організм людини є функціональною системою, всі елементи якої взаємодіють один з одним, беруть участь у підтриманні гомеостазу при безперервному обміні речовин та енергії з навколишнім середовищем.

Встановлено, що вплив таких негативних чинників на організм людини, як підвищені нервово-емоційні та фізичні навантаження на тлі нестійких параметрів довкілля, призводить до посилення катаболізму (руйнування) білків, вітамінів, макро- та мікроелементів, інших життєвоважливих біологічно активних сполук.

Тому сучасні теорії харчування потребують переосмислення, а аналіз останніх біохімічних та медико-біо-логічних поглядів на проблему харчування свідчить про те, що превалюючий до недавнього часу балансовий підхід, пов'язаний із забезпеченням у раціоні харчування макро- та мікропоживних речовин, що відповідають фізіологічним потребам людини, потребує істотного коригування з точки зору надання збалансованим раціонам адекватних структурних форм, що перш за все враховують біологічну роль основних компонентів їжі. Саме ці компоненти можуть як сприяти лікуванню різних хвороб, так і запобігати їх виникненню і розвитку.

Фахівці розглядають сьогодні харчові продукти у новій якості - як носії біологічно активних речовин (БАР), що беруть участь у всіх процесах фізіологічної та гормональної регуляції організму людини. І як такі вони є більшою чи меншою мірою (залежно від кількісного та якісного складу БАР) лікувальними, профілактичними, спеціальними тощо.

Призначення лікувально-профілактичних та оздоровчих продуктів із підвищеним вмістом БАР полягає у запобіганні чи відновленні метаболічних порушень в організмі при впливові на нього шкідливих чинників довкілля.

У тих екстремальних умовах, у яких нині перебуває переважна частина населення України, продукти харчування, що виробляються вітчизняною промисловістю, повинні:

- компенсувати дефіцит біологічно активних компонентів, що виникає під впливом несприятливих чинників довкілля;
- покращувати функціональний стан органів та систем організму;
- поліпшувати захисні функції імунної системи організму;
- підвищувати фізичну спроможність, сприяти посиленню адаптаційних резервів організму і психологічної стійкості в екстремальних ситуаціях;
- прискорювати процеси відновлення метаболічних процесів після підвищених екологічних, фізичних, нервово-емоційних навантажень;
- покращувати самопочуття.

Сукупність названих властивостей свідчить про можливість істотної перебудови метаболічних процесів в організмі за допомогою спеціально підібраної структури харчування.

Так, при знаходженні в організмі щоденно 85...90 г білка, в тому числі 55 % тваринного, забезпечується адекватність амінокислотного складу раціону фізіологічним потребам організму в екстремальних умовах. Білок в організмі використовується як пластичний матеріал і водночас бере участь в енергетичному балансі. Особливо це виявляється у періоди великих енергетичних витрат або при нестачі в раціоні вуглеводів та жирів.

Відомості про відповідність жирової частини раціону потребам людини в екстремальних умовах вкрай обмежені. Є дані російських учених щодо гальмівної дії рослинних жирів на функції центральної нервової системи (ЦНС). Багате на жири харчування збільшує вміст нейтрального жиру у печінці, пригнічує ресинтез глі-

когену, знижує ліпідуютьорюючу функцію цього органу, що справляє негативний вплив на фізичну та м'язову витривалість.

Постачальниками енергії в організм є і легкозасвоювані вуглеводи. Вони забезпечують 50...60 % добових калорій і мають становити у раціоні 400...450 г. Особливого значення ця група сполук набирає після інтенсивних фізичних навантажень: при максимальних м'язових зусиллях вуглеводи використовуються в першу чергу. Якщо запаси вуглеводів виснажуються, то це спричиняє такі наслідки:

- починається окиснення жирів;
- у крові з'являються продукти неповного окиснення жирів (кетонів тіла);
- порушуються функції ЦНС та м'язів;
- відбувається ослаблення розумової та фізичної діяльності.

Серед медико-біологічних заходів, спрямованих на збереження здоров'я, підтримання високого рівня працездатності й психічної стабільності людей, важлива роль належить таким есенціальним (незамінним) компонентам їжі, як вітаміни.

Екстремальні стани, нервово-емоційні навантаження, вплив шкідливих чинників зовнішнього і внутрішнього середовища призводять до посилення катаболізму вітамінів, викликаючи збільшення потреби у них.

Для забезпечення високої фізичної та розумової працездатності специфічними сполуками є вітаміни групи В, вітамін С, вітамін Е.

Вітаміни С та В₁ (тіамін) підвищують опірність організму до екстремальних впливів, нормалізують діяльність центральної та периферійної нервових систем, позбавляють від депресії, сприяють всмоктуванню заліза та кальцію, сповільнюють процес загального старіння.

Особлива роль, що належить аскорбіновій кислоті, пов'язана з підвищенням резистентності організму до не-

гативних чинників стресових впливів. Вона позитивно впливає на функціонування ендокринної та нервової систем, сприяє асиміляції амінокислот, активізує діяльність ферментів і гормонів, підвищує імунітет організму.

Виявлення максимальної фізичної витривалості можливе також при наявності у їжі вітаміну Е. Він також підвищує імунітет, покращує рециркуляцію вітаміну С, підвищує силу та витривалість м'язів, оскільки сприяє зниженню витрат кисню.

Комплекс вітамінів групи Р, стабілізуючи аскорбінову кислоту, справляє позитивний вплив на збільшення витривалості та працездатності людини.

Багатофункціональними є мінеральні компоненти, хоча (за винятком NaCl) вони становлять близько 1 % поживної частини їжі.

Функції мінеральних елементів в організмі надзвичайно різноманітні й пов'язані з їх формою та станом. Основні з них такі:

- участь у побудові опірних тканин організму;
- підтримання гомеостазу внутрішнього середовища;

- підтримання рівноваги клітинних мембран;
- активація біохімічних реакцій шляхом впливу на ферментні системи;

- прямий або опосередкований вплив на функцію ендокринних залоз;

- вплив на симбіотичну мікрофлору ТТЖКТ-

За наявних даних засвоєння мінеральних сполук залежить не лише від абсолютної їх кількості в їжі, а й від співвідношення між ними. Так, при надмірному надходженні фосфору підвищується рівень виведення кальцію, що створює ризик виникнення остеопорозу. Надмір кальцію в їжі призводить до дефіциту цинку та фосфору в організмі. При надлишковій кількості заліза в їжі може розвиватись дефіцит міді та цинку, а надмір цинку, в свою чергу, призводить до дефіциту міді та заліза тощо.

Оптимальним є таке співвідношення цих елементів:

кальцій : магній — 1 : 0,7;

кальцій : фосфор - 1 • : 1,5.

Аналіз наведених даних показує, що при розробленні спеціальних раціонів харчування в основу мають бути покладені принципи збалансованості та адекватності з метою забезпечення енергетичного еквівалента фізичних зусиль та адаптаційних змін в організмі.

Необхідний рівень есенційних БАР у раціонах має забезпечуватись комбінуванням різних продуктів харчування та природних харчових добавок.

Отже, раціони харчування повинні зберігати оптимальні співвідношення основних БАР, а склад їх має змінюватись залежно від віку, статі, характеру професійної діяльності людини.

Норми фізіологічних потреб в основних харчових речовинах та енергії є державним гігієнічним нормативом, запровадження якого характеризує турботу уряду про населення держави. В Україні з 1982 по 1991 р. діяли «Норми фізіологічних потреб в основних харчових речовинах та енергії для різних груп населення СРСР».

Розвиток та поглиблення знань про роль окремих харчових речовин у забезпеченні процесів життєдіяльності, а також умови життя та екологічний стан навколишнього середовища потребують періодичної ревізії гігієнічних нормативів, у тому числі й величин фізіологічних потреб в енергії та нутрієнтах. Вважається, що перегляд норм фізіологічних потреб необхідно проводити не рідше одного разу на п'ять років.

У зв'язку зі зміною державного устрою, складними соціально-економічними та екологічними особливостями України виникла необхідність наукового обґрунтування Національних норм харчування для різних груп населення. Такий гігієнічний норматив розроблено групою провідних вітчизняних науковців і згідно з Наказом МОЗ України за № 272 від 18.11.1999 р.

затверджений як «Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії». У розробленні цих "Норм" взяв участь професор Національного університету харчових технологій В. Смоляр.

Норми фізіологічних потреб в основних харчових речовинах та енергії є критерієм оцінки фактичного харчування всіх верств населення і служать науковою базою при плануванні виробництва та споживання харчових продуктів. «Норми-99» зараз широко використовуються при оцінці резервів, регулюванні імпорту та експорту сільськогосподарської продукції, при розробленні заходів соціального захисту населення, а також під час розрахунків раціонів харчування, при встановленні мінімального продуктового набору для населення та пільг малозабезпеченим.

«Норми-99» широко використовуються в лікарській практиці для оцінки індивідуального харчування, а в разі необхідності для обґрунтування рекомендацій та його корекції.

У «Нормах-99» враховано вимоги нової концепції оздоровчого харчування, що стосується профілактики хронічних захворювань, насамперед аліментарного походження, запропонованої ВООЗ у 1992 р.

«Норми-99» регламентують фізіологічні потреби в енергії та харчових речовинах для дорослого працездатного населення, осіб похилого віку та дітей (11 вікових груп).

Згідно з рекомендаціями ВООЗ, співвідношення потреб у білках, жирах та вуглеводах подано відповідно як 11...12, 25...30, 54...64% замість 15, 30, 58 % від енергетичної цінності раціону, що їх було регламентовано в «Нормах-91».

Причому «Норми-99» регламентують вміст у раціоні харчування дорослих 50...55% білків тваринного походження та 60% складних вуглеводів від загальної їх кількості.

Потреби в білках і величина їх утилізації залежать від амінокислотного складу, ступеня засвоєння їх в організмі. Засвоєння білка із змішаного раціону становить 75% від кількості його загального надходження з раціоном харчування. Іншими словами, потреби в цьому нутрієнті при вживанні змішаного раціону в 1,25 разу більші за ті, що надходять у вигляді молочного та яєчного білка. Квота тваринних білків для дорослих становить 55%, для осіб похилого віку - 50%.

Потреби в жирах визначаються вмістом у них основних жирних кислот, насамперед лінолевої та ліноленової, що містяться в рослинних жирах та в жирі морських тварин. Питома вага жирів для дорослого населення визначена в розмірі 25% енергетичної цінності харчового раціону. Необхідність такого обмеження пов'язана зі значним зростанням смертності та захворюваності серед населення України на серцево-судинні захворювання.

Легкозасвоювані вуглеводи абсорбуються у вигляді глюкози, що є джерелом енергії для еритроцитів та клітин ЦНС. Останні й визначають потреби організму в даному нутрієнті. Мінімальні добові надходження простих вуглеводів для дорослих повинні становити 50... 100 г.

У зв'язку з дуже складними екологічними особливостями на території України «Норми-99» передбачають збільшення вкрай необхідних нутрієнтів — кальцію, заліза, вітамінів С, Е (токоферолів), А (ретинолу), групи В, фолатів.

Отже, «Норми фізіологічних потреб населення України основних харчових речовинах та енергії» розроблені згідно з рекомендаціями ФАО/ВООЗ і спрямовані профілактику хронічних захворювань аліментарного генезу.

8.6. ОСОБЛИВОСТІ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ В УКРАЇНСЬКІЙ ТРАДИЦІЇ

Наші пращури свято зберігали народні традиції й звичаї, передаючи їх із покоління в покоління. Про культуру, спосіб їхнього життя свідчать численні археологічні розкопки, літописи, билини, легенди, перекази, думи, пісні, народні казки. Предки залишили нам у спадок напрочуд поетичні, художньо виразні обряди, що освячували найважливіші події в житті людини, роду, суспільства, надаючи їм офіційності. Особливості господарського життя, звичаї давніх слов'ян позначилися й на характері їхнього харчування.

Історія кухні, традиції нашого харчування є невід'ємною складовою матеріальної й духовної культури нації, сімейного й суспільного побуту, їхні особливості узагальнено науковцем Національного університету харчових технологій Н. Науменко.

Варто звернути увагу на ті особливості харчування, які відбивають релігійні погляди наших предків. Так, зустрічі за столом вельми часто були пов'язані з храмовими святами, весіллями, хрестинами, поминками. До них готували ритуальні страви: на Різдво - кутю, на Великдень - паску й крашанки, на день святого Андрія Первозванного - калиту тощо.

В етнокультурних традиціях українського народу виразно простежуються два впливи - давньосло-в'янських вірувань і православ'я. Традиційні страви залежать від місцевого релігійного світогляду. Так, млинці - обрядова страва на Масницю - походять від місячного культу бога Велеса, а на різдвяний Святвечір роль ритуального "сочива", яке первісно є розмоченими сухофруктами, виконує кутя - пшенична каша з маком та родзинками. Відомі всім пироги, за даними народознавчої науки, були суто українською обрядовою стравою, що символізувала Сонце та Місяць.

А хліб та сіль, якими вітали дорогих гостей, здавна уособлюють багатство, щастя та пошану.

Що ж до часу приготування обрядових страв або утримання від того чи іншого виду їжі, то ці терміни визначаються за допомогою церковних календарів.

Значною мірою на характер споживаних наїдків, їхній склад вплинули пости. Піст накладав певні обмеження в повсякденному харчуванні. В більшості родин готували пісні обіди - борщі з грибами, рибою або просто з олією, картоплю, круп'яні куліші, киселі з сушених фруктів, а також галушки, пиріжки з квасолею, горохом, картоплею, капустою, вареники з такими само начинками.

На відміну від свят, які мають характер релігійного торжества, пости - це час не лише утримання від певних видів їжі. Головне - це дні покаяння, молитов, відвідання храмів. Тобто піст - це повна переміна способу життя, при якому очищується й зцілюється душа, а разом з нею й тіло.

Православна церква поділяє піст на чотири категорії:

1. Найсуворіший піст - не дозволяється будь-яка їжа, можна тільки пити воду.
2. Сухоїдіння - дозволяється неварена їжа.
3. Споживання вареного - дозволяється варена їжа без олії.
4. Споживання риби - до пісної їжі дозволяється додавати рибу й олію.

На підставі цих категорій, узявши за основу, для прикладу, православний церковний календар на 2001 рік, ми рекомендуємо режим харчування, згідно з яким дні, коли можна їсти будь-що, чергуються з пісними днями (середа й п'ятниця) й постами, під час яких діють певні обмеження. Його спрямовано на оздоровлення організму людини природними методами за допомогою тих продуктів, до яких українці звикли протягом усього процесу еволюції.

Заведено на дотримання посту одержати благословення в священника, який може дозволити ті чи інші відхилення від правил хворим людям, а також тим, хто виконує важку фізичну роботу. Люди, що вирушають у дорогу, посту не дотримуються.

Щодо конкретного розподілу днів, коли слід вживати певну їжу, то наш календар є рухомим, оскільки дні тижня, тим більше в різні роки, припадають на різні числа, а залежно від дати Великодня, яка для кожного року окрема, зсуваються інші пов'язані з нею дати, зокрема терміни тривалості Великого та Петрового постів.

У суботи й неділі Великого посту дозволено послаблення в його дотриманні. Будь-який піст переривається, коли на певний день випадає важливе свято, особливо з переліку дванадесятих. На Великодній тиждень скасовуються пісні середа й п'ятниця. Внаслідок цього картина розташування постів і пісних днів міняється з року в рік, являючи собою досить складну мозаїку, в якій є своєрідна постійність чергування різних видів харчування.

Щотижневими пісними днями є середа й п'ятниця. У ці дні дозволено вживати лише рослинну їжу, забороняються яйця, м'ясо-молочні продукти. Коли придивитися до історії встановлення цих пісних днів, можна помітити, що пов'язані вони з двома подіями Страсного тижня: середа - зрада Юдою Ісуса Христа, п'ятниця - хресні страждання й смерть Спасителя.

Багатоденних постів у православному календарі є чотири:

1. Великий піст. Починається він із понеділка сиропусного, або сирного, тижня, коли зовсім не вживають м'яса. Дозволяється лише молочна їжа, що видно з самої назви. У 2001 році початок Великого посту припадає на 26 лютого.

Цей піст є найсуворішим серед усіх. Лише на свята Благовіщення (7 квітня) та Вербної неділі (8 квітня)

можна вживати рибу. Раціон першого тижня Великого посту виглядає так:

- понеділок, вівторок - їсти не можна зовсім;
- середа - після літургії дозволено трапезувати хлібом і вареними овочами;
- четвер - їсти не можна зовсім;
- п'ятниця - та сама трапеза, що й у середу, з додаванням колива ~ пшеничної каші з медом.

Упродовж останнього тижня, названого Страсним, на спомин про страждання й смерть Ісуса, піст стає суворішим, а у Велику п'ятницю й суботу - лише хліб із водою після церковної відправи.

Хто ж за станом здоров'я дотримуватись посту не може, той має виявляти благочестя й любов до ближнього. Святий Іоанн Золотоуст учив, що той, хто не може поститися, повинен щедро подавати милостиню, примиритися з ворогами, позбутися злопам'ятності. Адже, очищуючи таким чином від зла свою душу, людина стає на шлях удосконалення й свого тілесного здоров'я, приводячи дух із тілом і стан первісної гармонії.

Шанованим днем останнього тижня Великого посту є Чистий четвер (у 2001 році - 12 квітня). Оскільки він, за уявленнями астрологів, є днем найвищого піднесення космічної енергії, головними обрядами четверга, крім купання, прибирання в хаті, є виготовлення крашанок та писанок, випікання пасок.

Вінець Великого посту - свято Воскресіння Господа Христа - найважливіше свято в житті як православних християн, так і всіх, хто шанує традиції й заповіти пращурів. У 2001 році Воскресіння, або Велик-День, припадає на 15 квітня.

Тривалість Великого посту становить сім тижнів.

2. Різдвяний піст. Триває від 28 листопада по 6 січня, тобто 40 днів. Під час цього посту щопонеділка, щосереди й щоп'ятниці не можна їсти рибу, останні ж дні слід проводити, як і в Великий піст.

На Святвечір готують **коливо** - насіння злаків, замочене в воді, найчастіше - пшениця. За своєю харчовою цінністю коливо - високопоживне поєднання крохмалю й білків пшениці з легкозасвоюваними вуглеводами меду (глюкоза, фруктоза, цукроза). Воно містить багато вітамінів і мінеральних речовин.

В останній день Різдвяного посту й до сьогодні зберігся звичай не починати вечері до появи першої зірки, що символізувала народження Христа. До Святвечора готують дванадцять пісних страв, головними з яких є кутя й узвар, а також вареники, пироги з пісною начинкою, горіхи, сушені яблука, мед.

3. Петрів піст - рухомий, різної тривалості. Починається через тиждень після Трійці й закінчується в день Петра й Павла. У 2001 році тривалість Петрового посту становить 32 дні - з 10 червня по 12 липня. Піст несуворий; окрім середи й п'ятниці, дозволяється риба.

4. Успенський, або Спасівський, піст - двотижневий: з 14 по 28 серпня. У день Медового Спаса (14 серпня) ритуальною їжею були різноманітні страви з маком - коржики, маківники, пиріжки тощо. З точки зору харчової цінності, мак є важливим джерелом незамінної лінолевої кислоти, вуглеводів, мінеральних речовин (калію, фосфору, заліза, міді), хоча й застосовується він як домішка до борошна під час випікання.

До настання Яблучного Спаса (19 серпня) заборонялося вживати яблука й інші плоди; корисними для людини вони стають лише після освячення в церкві. Заборона ця не є необгрунтованим табу; вона застерігає від небезпеки, яку приховують у собі незрілі плоди. Освячені ж яблука дуже цінували: їх зберігали як лікувальний засіб.

28 серпня, по закінченні Успенського посту, святкували Хлібний Спас. Головною обрядовою стравою були пироги з будь-якою начинкою, в тому числі й з м'ясом; а також коровай, випечений із борошна нового врожаю.

В селах варили всім миром пиво, пекли пироги, скликали рідних і близьких на хлібосольний бенкет.

Отже, етнокультурні традиції нашого народу забезпечували в річному колообігу харчування різноманітність якості й кількості їжі, чергування різних інгредієнтів. Термін постів точно збігався з періодом закінчення важких сільськогосподарських робіт: Петрів та Успенський пости припадали на той час, коли ниви було засіяно, а жнива ще не починалися; Різдвяний же піст припадав на грудень, коли селянин ще тільки лагодив реманент до весняних робіт.

Піст будь-якого рівня суворості винятков корисний, він сприяє зміцненню від багатьох хвороб, а також підвищенню загальної життєздатності та витривалості. Дослідження особливостей фізіологічних і біохімічних процесів показали, що, коли людина постує, в її організмі відбувається адаптація до ендогенного, або внутрішнього, харчування, що характеризується мінімальними витратами білків і переважним використанням жирових запасів, внаслідок чого обмінні процеси нормалізуються.

Згідно з одним із найперших правил церкви, розпочинати трапезу можна, лише подякувавши Богові за те, що послав їжу, а по обіді - за те, що наситив. Завдяки обов'язковій молитві в людини формується особливий медитативний настрій, вона повністю зосереджується на прийомі їжі, а це забезпечує нормальне виділення шлункового соку та інших травних ферментів.

Нині за порівняно короткий термін набуло важливості як для психічного, так і для фізичного здоров'я ще одне правило - не їсти тоді, коли "дух роздратовано", тим паче - не мати злого на думці під час приготування та споживання їжі. Правило це логічно впливає з уявлення про піст як очищення передусім духу, душі, очищення від злих помислів і почуттів.

Проте не слід дивитися на пости як бездумні табу, що накладаються на такі важливі для організму продукти, як м'ясо, молоко, яйця тощо. В українській кухні існує чимало рецептів смачних наїдків, зокрема перших страв, пирогів, страв із овочів і фруктів, якими можна сервірувати пісний стіл анітрохи не гірше за скоромний.

Пропонуємо Вашій увазі деякі з них:

Борщ холодний із квасолею

У готовий хлібний квас кладуть буряки, зварені в шкірці з оцтом, обчищені й нарізані соломкою, варену, нарізану шматочками, картоплю, капусту, нарізану соломкою й зварену в невеликій кількості води, варену квасолею й дрібно нарізані яйця (білки), зелену цибулю й кріп, заправляють жовтками, розтертими з цукром, сіллю, гірчицею, сметаною й охолоджують.

- На 200 г буряків - 200 г картоплі, 100 г білоголової капусти, 60 г квасолі, 100 г зеленої цибулі, 1 яйце, 1/2 ст. л. цукру, 4 склянки хлібного квасу, 3 ст.л. сметани.

Вареники з грибами

Гриби замочують до повної м'якості, варять у підсоленій воді, відкидають на сито, січуть ножом або пропускають через м'ясорубку, змішують із дрібно посіченою і підсмаженою на маслі цибулею.

Готові вареники варять, відкидають на сито, дають обсохнути, перекладають у каструлю, обливають розігрітим маслом, ставлять у духовку на кілька хвилин і подають на стіл.

- Для начинки - 100 г сушених білих грибів, 3 цибулини, 3 ст.л. вершкового масла.

I Узвар

Перебрані й добре промиті сушені фрукти і ягоди заливають водою, кладуть мед або цукор, закривають

щільно кришкою й варять 3-4 год. Коли фрукти й ягоди стануть м'якими, узвар ставлять у холодне місце для охолодження й настоювання.

- На 1 склянку меду або цукру - по 100 г сушених груш, яблук, вишень, слив, 50 г родзинок і 1 л води.

Запропонований режим харчування за православним календарем дає змогу очистити організм від токсичних шлаків (радіонуклідів, пестицидів, нітратів, важких металів тощо), які є основною причиною захворювань, передчасного старіння та передчасної смерті. Одночасно людина отримує необхідні для нормального функціонування вітаміни, мінеральні сполуки, незамінні амінокислоти, що само собою є надійним захистом від хвороб та запорукою тривалого активного довголіття.

8.7. ДЕСЯТЬ КРОКІВ ДО ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ: МЕДИЧНІ ТА ППЄШЧНІ АСПЕКТИ

Взаємозв'язок харчування з серцево-судинними та іншими хронічними неінфекційними захворюваннями підтверджено численними експериментальними, клінічними та епідеміологічними дослідженнями. Збільшення ступеня ризику для здоров'я пов'язано з високим вмістом у харчових продуктах жирів, перш за все деяких насичених жирних кислот, з надмірним споживанням продуктів з високою енергетичною цінністю та солі. У наведених рекомендаціях, сформульованих групою експертів міжнародної програми CINDI, узагальнено наявні зарубіжні та вітчизняні матеріали зі здорового харчування і запропоновано практичні поради щодо складання здорового раціону харчування.

1. Здорова збалансована дієта повинна ґрунтуватися на різноманітних продуктах, переважно рослинного, а не тваринного походження.

У харчових продуктах містяться поживні речовини в різноманітних комбінаціях. Більшість поживних речовин присутні в достатніх кількостях у продуктах рослинного походження. Проте немає жодного продукту, який би міг цілком забезпечити потреби організму з 6-місячного віку. У багатьох продуктах присутні одні й практично відсутні інші поживні речовини, наприклад, у картоплі міститься вітамін С, але немає заліза, а в хлібі й бобових наявне залізо, але відсутній вітамін С. Тому харчування повинне бути максимально різноманітним. Варто також мати на увазі, що дотримання спеціальних дієт можливо тільки за рекомендацією лікаря.

2. Хліб, страви й харчові продукти з крупів і макаронних виробів, картоплі доцільно вживати кілька разів на день у кожен прийом їжі.

Хліб, вироби з меленого зерна, макаронні вироби, рис і картопля формують основу раціону людини. Тому більш ніж половина добової енергетичної цінності (ЕЦ) їжі повинна покриватися за рахунок цих продуктів. Вони є важливим джерелом білків, вуглеводів, харчових волокон, мінеральних речовин (калій, кальцій, магній) і вітамінів (С, В₆ каротиноїдів, фолієвої кислоти). Отже, ці продукти варто розглядати як джерело не тільки енергії і вуглеводів, а й інших цінних поживних речовин.

Існує помилкова думка про те, що споживання хліба й картоплі сприяє відкладанню жиру. Насправді ЕЦ крохмалю набагато менша, ніж ЕЦ такої самої кількості жиру чи алкоголю. Так, 1 г крохмалю дає організмові при розщепленні близько 4 ккал, тим часом як розщеплення такої самої кількості жиру й алкоголю - 9 і 7 ккал відповідно.

У більшості продуктів рослинного походження, за винятком олій і маргаринів, низька ЕЦ унаслідок високого вмісту в них води. Порівняно з м'ясними й деякими молочними продуктами, хліб і картопля належать до групи продуктів із найменшою ЕЦ (у тих випадках, якщо

до цих продуктів не додаються різні чи жири соуси з високою ЕЦ для поліпшення смакових якостей їжі).

Велика частина різновидів хліба, особливо хліб із борошна грубого помелу, крупи й картопля містять різні харчові волокна. Споживання достатньої кількості продуктів, багатих на харчові волокна, відіграє важливу роль у нормалізації функції кишечника й може зменшити виразність симптомів хронічних запорів, дивертикуліту й геморою, а також знизити ризик розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС) і деяких видів раку. Іншими джерелами харчових волокон поряд з перерахованими продуктами є бобові, горіхи, овочі й фрукти.

Більшості осіб варто рекомендувати вживати більше хліба, переважніше чорного й з борошна грубого помелу.

3. Різнманітні овочі й фрукти необхідно вживати кілька разів упродовж дня й у кількості більш ніж 400 г/добу додатково до картоплі. Перевагу варто надавати овочам і фруктам, вирощуваним у місцевих умовах.

Овочі й фрукти відіграють важливу захисну роль у профілактиці захворювань серцево-судинної системи, деяких видів раку й дефіциту мікроелементів. Вони є джерелами вітамінів, мінеральних речовин, крохмалю, вуглеводів і харчових волокон, а також інших речовин рослинного походження. Овочі й фрукти зазвичай містять дуже невелику кількість жиру. Варто пам'ятати про те, що на вміст у них жиру впливає спосіб готування їжі. Споживання овочів повинне перевищувати споживання фруктів і становити приблизно 3/4 добового споживання фруктів. На жаль, більшість людей їдять недостатньо овочів і фруктів. *

Одним із харчових чинників ризику розвитку ІХС і раку є дефіцит антиоксидантів (каротиноїдів, вітамінів С та Е). Антиоксиданти захищають клітини від руйнівної дії вільних радикалів. Добре вивчено вплив процесів окиснення при надлишку вільних радикалів. Окиснений холестерин (ХС) відкладається в судинних стінках, що призводить до розвитку атероматозної бляшки й розвитку

атеросклерозу. Виражений дефіцит антиоксидантів спостерігається в курців, оскільки паління викликає утворення величезної кількості вільних радикалів. Отже, високе споживання антиоксидантів, які містяться в овочах і фруктах, допомагає захистити організм від шкідливого впливу вільних радикалів.

Значення фолієвої кислоти в профілактиці анемії добре відомо. Однак нещодавно проведені дослідження підтвердили, що фолієва кислота може відігравати важливу роль у профілактиці дефектів нервової трубки у немовлят. Відповідно до отриманих даних, жінкам репродуктивного віку рекомендується їсти більше продуктів, багатих на фолієву кислоту. Важливими джерелами фолієвої кислоти є бобові, арахіс, хліб, зелені овочі, такі як шпинат, капуста брюссельська й брокколі. Фолієва кислота може відігравати важливу роль у профілактиці серцево-судинних захворювань.

Споживання овочів і фруктів, що містять вітамін С, у сполученні з продуктами, багатими на залізо (такими, як бобові, злакові), поліпшує абсорбцію заліза. Головним рослинним джерелом заліза є листові зелені овочів сімейства капустяних - брокколі, шпинат. В овочах і фруктах містяться також інші поживні речовини, такі як вітаміни групи В, і мінеральні речовини, такі як калій і кальцій, що сприяють зниженню ризику підвищення артеріального тиску.

Ряд корисних для здоров'я ефектів споживання овочів і фруктів може бути зумовлено іншими компонентами, що містилися в них, наприклад речовини, що беруть участь у фотохімічних реакціях, і флавоноїди. Тому перевагу варто надавати надходженню волокон із природних джерел, а не з таблеток або харчових добавок. Наявність свіжих овочів і фруктів у раціоні змінюється залежно від пори року й регіону, але заморожені, сухі й спеціально оброблені овочі і фрукти доступні впродовж усього року. Перевагу варто надавати овочам і фруктам, вирощеним у місцевих умовах.

4. Молоко й молочні продукти з низьким вмістом жиру й натрію (кефір, кисле молоко, сир, йогурт) варто вживати щодня.

Молоко і молочні продукти багаті на білок, кальцій та інші поживні речовини. Особливо потребують молочних продуктів жінки й дівчата. Надаючи перевагу продуктам із низьким вмістом жиру, можна забезпечити організм повною мірою кальцієм і водночас підтримувати низьке споживання жиру. Рекомендуються збиране (чи знежирене) молоко, йогурти й сири з низьким змістом жиру. Якщо людина не вживає молочні продукти, їй варто включити в раціон харчування інші багаті на кальцій продукти: рибу (сардини, лосось), темно-зелені листові овочі.

5. М'ясо та м'ясні продукти з високим вмістом жиру необхідно замінити бобовими, рибою, птицею або іншими сортами м'яса. Порції м'яса, риби чи птиці мають бути невеликими.

Бобові, горіхи, а також м'ясо, птиця й риба є джерелом білка. Перевагу необхідно надавати пісним сортам м'яса і видаляти видимий жир до приготування їжі. Кількість таких м'ясних продуктів, як ковбаси, сосиски, паштети, має бути обмеженою, їх варто замінити бобовими, горіхами, рибою, курятиною, пісними сортами м'яса.

На сьогодні споживання білка в багатьох країнах приблизно вдвічі нижче, ніж після Другої світової війни. Часто жирні м'ясні продукти є основним джерелом насичених жирів у раціоні. Жири цього типу сприяють підвищенню рівня ХС крові і збільшенню ризику розвитку ІХС. У доповіді міжнародних експертів, присвяченій проблемам раку (1997), подано рекомендацію вживати менш ніж 80 г червоного м'яса на день. Перевагу варто надати рибі, птиці або дичині.

Хліб, макарони, бобові, злакові разом із іншими продуктами, такими як молоко і молочні продукти, повинні бути основним джерелом білка.

6. Споживання загального жиру, включаючи жири, що містяться в м'ясі, молоці й інших продуктах, а також використовуваного для приготування їжі, має становити від 15...30 % добової ЕЦ їжі. Доцільно надавати перевагу паровому приготуванню продуктів, шляхом відварювання, запікання або оброблення в мікрохвильовій печі. Варто зменшити додавання жирів у процесі готування їжі.

Ризик розвитку основних хронічних неінфекційних захворювань, таких як ІХС, інсульт, рак й інсулінонезалежний цукровий діабет, пов'язаний зі вживанням великої кількості насичених жирів і транс-ізомерів жирних кислот. Особливо добре вивчено вплив харчового жиру і ХС на ризик розвитку ІХС (табл.3).

Жири й олії містяться в продуктах у формі так званих триглицеридів (ТГ). До складу ТГ входять жирні кислоти. Вони можуть бути насиченими - НЖК (наприклад, у твердих маргаринах, вершковому маслі), поліне-насиченими - ПНЖК (у деяких м'яких маргаринах, рослинних оліях і рибі) і мононенасиченими - МНЖК (в оливковій, рапсовій, арахісовій оліях).

Деякі ПНЖК є есенціальними, тобто незамінними для людини, оскільки не можуть синтезуватися в організмі. Ряд представників есенціальних жирних кислот містяться в рослинних продуктах, наприклад у рослинних оліях, есенціальні жирні кислоти іншого типу містяться в рибі. Сьогодні існує багато даних про те, що споживання жирної риби холодних морів може знизити ризик агрегації тромбоцитів, гіпотригліцеридемічний ефект. Олії, що містять есенціальні жирні кислоти, наприклад лінолеву, сприяють усмоктуванню антиоксидантів (вітаміну Е, каротиноїдів) і жиророзчинних вітамінів А, D і К.

Особлива увага нині приділяється оліям, багатим на МНЖК, передусім оливковій. Отримано дані про те, що поліфенолові компоненти, що містяться в цій олії, мають антиоксидантні властивості й захищають ХС крові від

окиснювання. Інші види олій, такі як соняшникова, кукурудзяна, дають менш виражені антиоксидантні ефекти.

Процес гідрогенізації жирів лежить в основі виробництва маргаринів. Під час цього процесу рідкі рослинні олії й риб'ячі жири здобувають твердшу консистенцію. При цьому створюються незвичайні просторові форми ПНЖК, названі транс-ізомерами ЖК. Ці транс-ізомери, попри те, що є ненасиченими, справляють подібну до насичених жирів біологічну дію. Очевидно, гідрогенізовані жири, що містяться у твердих маргаринах і бісквітах (кексах), можуть підвищувати рівень ХС ЛПНГ і знижувати рівень ХС ЛПВГ.

Отже, рекомендований рівень споживання енергії за рахунок жиру становить 15...30% від загальної добової ЕЦ раціону. Споживання насичених жирів у сумі з транс-ізомерами повинне бути обмеженим і становити менш ніж 10% від загального споживання енергії. Рекомендоване споживання ПНЖК має становити менш ніж 7%, а МНЖК - 10... 15% від добової ЕЦ раціону.

7. Перевагу варто надати раціонові з низьким вмістом вуглеводів (не більш ніж 10% від добової ЕЦ раціону).

Вуглеводи умовно поділяють на дві групи: цукри (моно- і дисахариди) і складні вуглеводи (крохмалемісткі і некрохмалемісткі). Глюкоза є основним моносахаридом, і більшість вуглеводів їжі в процесі травлення перетворюються на глюкозу.

Крохмалемісткі вуглеводи є основною формою вуглеводів у продуктах рослинного походження. Продукти, багаті на Крохмалемісткі вуглеводи, є важко-перетравлюваними. Тому до них зазвичай потрібно застосовувати спеціальні технології приготування.

Продукти, що містять багато вуглеводів, є джерелом енергії, але практично не містять поживних речовин. Ці продукти не є необхідними компонентами здорової дієти.

Такі заміники цукру, як сорбітол, сахарин і ас-партам, є інгредієнтами багатьох продуктів.

Таблиця 3. Харчові жири й холестерин, що впливають на ризик розвитку ішемічної хвороби серця

Харчовий жир	Основні харчові джерела	Ефекти
нжк	Вершкове масло, сир, м'ясо, сосиски, ковбаси, кокосова олія	Асоціюються з високим рівнем ХС ЛПНГ і загального холестерину крові. Підвищують ризик тромбозу
Омега-6	Соняшникова олія	Знижує рівень загального ХС і ХС ЛПНГ, але в великих кількостях може також знизити рівень ХС ЛПВГ
Омега-3	Жир морських риб	Знижує рівні ХС ЛПНГ (лише за первісно високими значеннями) і може підвищити рівень ХС ЛПВГ. Справляють антитромботичний і антиаритмічний ефекти
МНЖК	Оливкова олія, рапсова олія	Знижують рівні ЛПНГ. Підвищують рівні ХС ЛПВГ
Транс-ізомери жирних кислот	Гідрогенізовані жири маргарину, бісквітів, кексів	Вочевидь, підвищують рівень загального ХС і ХС ЛПНГ, знижують рівень ХС ЛПВГ і підвищують рівень ліпопротеїну
Загальний жир		Не має суворої асоціації з рівнем ХС, але впливає на інші чинники ризику, такі як ожиріння й активація VН чинника згортання крові
Харчовий ХС	Яйця, м'ясо, масло, молоко	Підвищують рівень ХС у крові, посилюють атерогенний вплив НЖК. Ефект менш виражений, якщо дієта з низьким вмістом жиру

Примітка. НЖК - насичені жирні кислоти; ПНЖК - поліненасичені жирні кислоти; МНЖК - мононенасичені жирні кислоти; ХС - холестерин; ЛПНГ - ліпопротеїди низької густини; ЛПВГ - ліпопротеїди високої густини. Деякі з них характеризуються мінімальною ЕЦ і можуть використовуватися в дієтах для хворих на цукровий діабет і в раціонах з низькою ЕЦ.

Вуглеводи сприяють розвитку карієсу. Чим частіше людина їсть солодощі або п'є солодкі напої й чим довше вони містяться в ротовій порожнині, тим вищий ризик розвитку карієсу. Отже, часте споживання солодких наїдків і напоїв між прийомами їжі може бути більш несприятливим для зубів, ніж уживання цих продуктів під час чергового прийому їжі з подальшим чищенням зубів. Регулярна гігієна порожнини рота з використанням зубних паст, що містять фтор, зубних ниток і адекватне споживання фтору можуть допомогти в профілактиці карієсу.

Варто рекомендувати пити воду, а не солодкі безалкогольні напої (наприклад, у пляшці лимонаду місткістю близько 300 мл міститься 8 чайних ложок, або 40 г, цукру). Ми одержуємо воду з напоїв і продуктів. Крім того, у клітинах організму вода утворюється в процесі метаболізму жирів, алкоголю, білків і вуглеводів. Продукти забезпечують організм водою більш ніж наполовину.

8. Загальне споживання кухонної солі з урахуванням її кількості, що міститься в хлібі, консервованих та інших продуктах, не має перевищувати 1 чайну ложку (6 г) на день. Рекомендується використовувати йодовану кухонну сіль.

Натрій міститься в натуральному вигляді в продуктах звичайно в малих кількостях (близько 80% від загального споживання кухонної солі). Кухонну сіль часто використовують для спеціальної обробки й консервування продуктів. Більшість людей досолоюють їжу за столом. Однак надлишкове споживання кухонної солі асоціюється з підвищеним артеріальним тиском. Верхня межа споживання кухонної солі відповідно до рекомендацій ВООЗ становить 6 г/добу.

Консервовані, солоні, копчені продукти (м'ясо, риба) не слід уживати щодня, при цьому їхня кількість повинна бути невеликою, їжу варто готувати з мінімальною кількістю кухонної солі, а для поліп-

шення смакових якостей додавати трави і прянощі. Варто збільшити споживання продуктів із низьким вмістом натрію (овочі, фрукти), знизити кількість кухонної солі, що додається в процесі готування їжі; перш ніж автоматично досоловати їжу, варто спочатку покуштувати її.

Дефіцит йоду являє собою поширену патологію, особливо серед дітей раннього віку і жінок. Одним із сучасних способів профілактики йодного дефіциту є універсальне йодування кухонної солі.

9. Ідеальна маса тіла повинна відповідати рекомендованим межах (індекс маси тіла, чи індекс Кет-ле, 20-24,9 кг/м²). Варто підтримувати хоча б помірний рівень фізичної активності.

Більш ніж половина дорослого населення Європи має надлишкову масу тіла (МТ). З цим станом пов'язаний підвищений ризик розвитку артеріальної гіпертонії, ІХС, інсульту, цукрового діабету, різних типів раку, артритів і ускладнень, пов'язаних із захворюваннями легенів.

Тип і кількість споживаної їжі, а також рівень фізичної активності людини впливають на її МТ. Споживання продуктів, багатих на енергію, але з низьким вмістом поживних речовин, сприяє підвищенню МТ. Саме тому рекомендуються овочі та фрукти (свіжі, морожені, сушені) на додаток до хліба, макаронних виробів, картоплі, рису й інших злакових, як основні компоненти здорової дієти.

Визначення індексу МТ має важливе значення, оскільки за даними епідеміологічних досліджень, ожиріння з індексом МТ 30 кг/м² і більше є чинником ризику розвитку ІХС.

Локалізація й розподіл жиру є важливими чинниками, що визначають ризик для здоров'я. Надлишкове накопичення жиру в області живота (тип "яблуко") являє більший ризик для здоров'я, ніж накопичення жиру в області стегон (тип "груша").

Надлишкове нагромадження жиру в області живота асоціюється з підвищеним АТ, цукровим діабетом і раннім розвитком ІХС.

Великий індекс відношення об'єму талії до об'єму стегон (більш ніж 1,0 для чоловіків і більш ніж 0,85 для жінок) став загальноживаним клінічним методом виявлення пацієнтів із абдомінальним типом ожиріння. Вимір об'єму талії може бути використано як показник абдомінального типу ожиріння, що асоціюється з ризиком розвитку ряду захворювань. Ризик розвитку ускладнень обміну речовин підвищується в чоловіків з об'ємом талії більш ніж 102 см, у жінок із об'ємом талії більш ніж 80 см, і особливо збільшується в жінок із об'ємом талії більш ніж 88 см.

Дуже важливо усвідомлювати, що надлишкова МТ є станом, на який можна успішно впливати тільки зміною типу харчування й підвищенням фізичної активності протягом тривалого часу.

Худнути треба повільно. Безпечний темп зниження МТ становить 0,5 кг на тиждень до досягнення поставленої мети. Не варто дотримуватися дієт із різким обмеженням таких продуктів, як овочі, фрукти, хліб, картопля. Застосування для зниження МТ спеціальних препаратів, таких як амфетамши і діуретики, небезпечно для здоров'я.

Рекомендації щодо зміни типу харчування на додаток до вже сказаного включають в себе такі пункти:

- зменшення загальної ЕЦ споживаної їжі;
- різке обмеження або виключення з раціону легкозасвоєваних вуглеводів (цукор, цукерки, варення, кондитерські вироби), а також алкогольних напоїв (енергоцінність алкоголю вельми велика);
- відмова від прянощів і гострих страв, що збуджують апетит.

Середня добова ЕЦ раціону за нормальної МТ становить для чоловіків 2500, а для жінок 2000 ккал. Якщо людині необхідно схуднути, то варто дотримуватися

дієти з обмеженням ЕЦ до 1200-1800 ккал на добу (зразки дієт наведені нижче).

Для забезпечення нормальної МТ необхідно підтримувати баланс між кількістю споживаної з їжею енергії й кількістю витраченої енергії. У більшості людей енерговитрати впродовж дня невеликі (лекції, робота за комп'ютером, перегляд телепередач), тому необхідно витрачати більше часу на ходьбу й вести активніший спосіб життя. Дослідження показали, що пролонгована фізична активність (ходьба по 30...60 хв на день) може істотно підвищити енерговитрати. Рекомендуються також інші види рухової активності (біг, плавання, їзда на велосипеді). Найкращим варто вважати такий вид фізичної активності, що легко вписується в щоденний розпорядок дня й може підтримуватися впродовж багатьох років.

10. Споживання алкоголю повинне становити не більш ніж 2 порції на день (кожна порція містить 10 г алкоголю). При щоденному вживанні рекомендується утримуватися від прийому алкоголю принаймні один день на тиждень.

При метаболізмі в організмі 1 г алкоголю утвориться 7 ккал, але при цьому організм не забезпечується живильними речовинами. Так, одна банка пива (330 г) містить 158 ккал, фужер білого вина (125 г) - 99 ккал, а 20 г коньяку і 40 г віскі - 42 і 95 ккал відповідно. Ризик для здоров'я мінімальний при вживанні менш ніж 2 умовних одиниць (порцій) алкоголю на день. Для зменшення ризику розвитку залежності від алкоголю рекомендується утримуватися від його щоденного споживання.

Побічні ефекти, що спостерігаються при надлишковому споживанні алкоголю, пов'язані з його впливом на мозок, печінку, серцевий м'яз, кишечник, нервову систему, підшлункову залозу (розвивається цукровий діабет або панкреатит) і на харчовий статус. Алкогольна залежність може призвести

до розвитку дефіциту вітамінів - групи В, ніотинової і фолієвої кислот, вітаміну С, а також мінеральних речовин, таких як цинк і магній. Розвиток дефіциту пов'язаний із недостатнім споживанням продуктів, що містять ці поживні речовини, або зі зниженням їхньої абсорбції.

Вибір збалансованої дієти має на увазі вживання продуктів у оптимальному співвідношенні. Цей вибір зробити неважко, оскільки всі продукти потрапляють в одну з зазначених груп. Продукти, включені в одну групу, містять приблизно однаковий набір поживних речовин. Споживаючи кількість умовних одиниць рекомендованих продуктів кожної групи, пацієнт може бути певен у тому, що цілком забезпечить потреби організму всіма необхідними харчовими речовинами й у достатній кількості.

Хліб, злаки і картопля становлять основу дієти, їх потрібно їсти в найбільшій кількості (6-11 од.). Раціон варто будувати на базі цих продуктів.

Овочі й фрукти є важливим елементом здорової дієти (5-8 од.). Чим різноманітніший вибір овочів і фруктів, тим більш збалансована дієта.

М'ясо, птиця, риба, бобові й яйця рекомендуються в кількості 2-3 од.

Молочні продукти (молоко, йогурт, сир) рекомендуються в такій самій кількості (2-3 од.).

Варто пам'ятати про те, що людям літнього віку (старшим 65 років), особам із низьким рівнем фізичної активності, а також із надлишковою МТ чи ожирінням необхідна менша кількість умовних одиниць продуктів, і навпаки, молодим людям, а також особам, що ведуть активний спосіб життя, за нормальної МТ потрібна більша кількість продуктів, відповідна максимальному числу умовних одиниць.

У добовому раціоні можуть бути присутні всі наведені групи продуктів. З кожної групи продуктів

бажано вибрати зазначене число умовних одиниць, що за добу для людини з нормальною МТ і середньою фізичною активністю в середньому становить 26...30 од. Менша кількість одиниць продуктів (22...26 од.) потрібна людям похилого віку, більша (30...38 од.) - підліткам і фізично активним чоловікам.

Щодо алкогольних напоїв, необхідно розвивати культуру їхнього споживання. У денній дозі алкогольних напоїв не повинно міститися більше ніж 20 г чистого спирту, що може бути прийнято в вигляді 60 г міцних спиртних напоїв, 250 г сухого вина або 680 г пива. У корекції надлишкової МТ допоможуть дієти зі зниженою ЕЦ.

Зниження МТ на 400...800 г на тиждень є ідеальним темпом її зниження для тих, хто хоче схуднути. Більшості жінок для цього необхідно дотримуватися дієти з обмеженням ЕЦ до 1200... 1500 ккал на день, більшості чоловіків необхідна дієта з добовою ЕЦ 1500...1800 ккал.

При помірному рівні фізичної активності добова ЕЦ раціону має дорівнювати нормальній для вашого зросту МТ (у кг) $\times 37,5$; при низькому рівні фізичної активності в осіб «сидячих» професій добова ЕЦ раціону має дорівнювати нормальній для вашого зросту МТ (у кг) $\times 32,5$. Наприклад, якщо при зрості 165 см МТ людини становить 60 кг, то її реальна МТ знаходиться в рекомендованих межах. При низькому рівні фізичної активності добова ЕЦ раціону буде становити $60 \text{ кг} \times 32,5 = 2000$ ккал. Щоб зберегти цю МТ, недоцільно перевищувати розраховану ЕЦ. Якщо ж МТ людини перевищує рекомендовані межі й становить, наприклад, 80 кг, то для її нормалізації при швидкості 400-800 г МТ на тиждень необхідно знизити добову ЕЦ цієї людини на 500 ккал від розрахованої, тобто добова ЕЦ повинна становити $2000 \text{ ккал} - 500 \text{ ккал} = 1500 \text{ ккал}$.

Ще раз назвемо 10 кроків до здорового харчування.

1. Здорова збалансована дієта повинна ґрунтуватися на прийомі різноманітної їжі кілька разів на день.

2. Хліб, круп'яні й макаронні вироби, рис і картоплю доцільно вживати кілька разів на день із кожним прийомом їжі.

3. Різноманітні овочі й фрукти слід їсти кілька разів упродовж дня й у кількості більш ніж 400 г/добу додатково до картоплі. Перевагу варто надавати овочам і фруктам, вирощеним у місцевих умовах.

4. Молоко та молочні продукти з низьким вмістом жиру і кухонної солі (кефір, кисле молоко, сир, йогурт) варто вживати щодня.

5. М'ясо і м'ясні продукти з високим вмістом жиру варто замінити бобовими, рибою, птицею, пісними сортами м'яса. Порції м'яса, риби або птиці повинні бути невеликими.

6. Споживання загального жиру, включаючи жири, що містяться в м'ясі, молоці й інших продуктах, а також використовуваного для приготування їжі, повинне становити від 15...30% добової ЕЦ їжі. Перевагу доцільно надавати готуванню продуктів на парі, шляхом відварювання, запікання, оброблення в мікрохвильовій печі. Варто зменшити додавання жирів у процесі готування їжі.

7. Перевагу варто надати дієті з низьким вмістом цукру (не більш від 10% добової ЕЦ раціону).

8. Загальне споживання кухонної солі з урахуванням її кількості, що міститься в хлібі, консервованих та інших продуктах, не повинне перевищувати одну чайну ложку (6 г) на день. Рекомендується використовувати йодовану кухонну сіль.

9. Ідеальна МТ повинна відповідати рекомендованим границям (індекс МТ 18,5...24,9 кг/м²). Варто підтримувати хоча б помірний рівень фізичної активності.

10. Споживання алкоголю повинне становить не більш ніж дві порції на день (кожна порція містить 10 г алкоголю). При його щоденному вживанні рекомендується утримуватися від прийому принаймні один день на тиждень.

ВИСНОВКИ

1. Життєдіяльність організму забезпечується двома процесами: асиміляцією (засвоєнням) і дисиміляцією (розщепленням), в основі яких лежить обмін речовин між внутрішнім (клітини організму) і зовнішнім середовищами.

2. Для нормального перебігу обмінних процесів необхідно підтримувати постійність хімічного складу і фізико-хімічних властивостей внутрішнього середовища організму (гомеостаз).

3. Гомеостаз залежить від багатьох чинників, серед яких найважливіше місце належить БАР (вітаміни, ферменти, мінеральні сполуки, мікроелементи тощо), які надходять з їжею і здійснюють гармонійний взаємозв'язок і взаємозалежність всіх фізіологічних та біохімічних процесів в організмі. Нормалізуючи та регулюючи всі життєві функції, БАР харчових продуктів справляють також яскраво виражений терапевтичний ефект.

4. Важливою складовою харчування в сучасних умовах є валеологічні продукти, тобто продукти оздоровчого призначення, технологія виробництва яких ґрунтується на останніх досягненнях біологічної хімії, екології, фізіології та гігієни харчування.

5. Правильно підібраний і грамотно реалізований на практиці раціон харчування дає можливість активно впливати на різноманітні процеси в організмі, запобігати хворобам, не допускати переходу їх у хронічну форму, сприяти нормалізації реакцій нервової системи та біохімічних процесів у відпо-

відь на чужорідний агент - інфекцію, токсичні сполуки, алергени, радіонукліди тощо.

6. Їжа для організму є джерелом енергії і головним регулятором біохімічних процесів. Раціон харчування, багатий на антиоксиданти (бета-каротин, вітаміни С, А, Е, мікроелемент селен), запобігає серцево-судинним захворюванням. Правильне харчування сприяє стабілізації рівня цукру в крові, запобігає хворобам обміну речовин і забезпечує нормальну масу тіла. Ефективна робота імунної системи теж значною мірою визначається структурою та складом харчування.

7. Нормальний процес травлення можливий тоді, коли їжа біологічно активна, тобто містить необхідну організмові кількість вітамінів, ферментів, органічних кислот, мінеральних солей тощо. З цієї точки зору рослинна сировина і їжа з неї мають ряд переваг перед тваринною.

8. Головним напрямом вирішення проблеми якості валеологічного, здорового харчування є максимальне збереження природного комплексу біологічно активних речовин сировини при її технологічному переробленні на готовий продукт. Завдання полягає у використанні таких технологій, які забезпечують можливість транспортування і тривалого зберігання продуктів при одночасному збереженні їх оптимальної біологічної цінності.

9. В сучасних екстремальних умовах саме здоровому харчуванню, збагаченому необхідними для організму людини біокомпонентами, належить пріоритетна роль у відновленні, підтриманні на належному рівні здоров'я населення України та збереженні генофонду української нації.

і КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ТЕМИ 8

1. Що таке харчування і яка його роль у функціонуванні живого організму?

2. Який вплив має їжа на гомеостаз?
3. Якими біологічно активними сполуками ви значається фізіологічна роль їжі?
4. Чим відрізняються продукти масового споживання від продуктів лікувально-профілактичного призначення?
5. Яка відмінність між продуктами рослинного і тваринного походження з точки зору їх біологічної цінності?
6. Який механізм впливу нераціонального харчування на виникнення хвороб?
7. Як впливає технологічне оброблення їжі на завоюваність її компонентів?
8. Дати порівняльну характеристику сучасних напрямів дієтології, їхні переваги та недоліки з наукової точки зору.
9. Чому рафіновані продукти (біле борошно, олія, цукор) згідно з теорією адекватного харчування є шкідливими для організму?
10. Які валеологічні аспекти необхідно враховувати при розробленні харчових раціонів для людей, що проживають в екстремальних умовах?
11. Що таке норми фізіологічних потреб в основних харчових речовинах?
12. У чому полягає відмінність нових Національних норм харчування населення України (Норми-99) від попередніх?

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Захворювання - процес виникнення й розвитку хвороби. Захворювання розвивається поступово при переході з донозологічних станів у преморбідні, а потім - у нозологічні. Такий перехід відбувається в результаті тривалого впливу чинників ризику як необхідної умови розвитку неспецифічних адаптаційних реакцій.

Здоров'я людини — це континіум природних станів життєдіяльності, що характеризується здатністю

організму до саморегуляції, підтриманні гомеостазу, самозбереженню й самовдосконаленню соматичного (тілесного) та психічного статусу, при оптимальній взаємодії органів і систем, адекватній пристосуванню до змін у довкіллі, використанні резервних і компенсаторних механізмів відповідно до фенотипових потреб і можливостей виконання біологічних та соціальних функцій, у тому числі народження й виховання потомства. Відсутність якоїсь із перерахованих ознак свідчить про часткову чи повну втрату здоров'я. Повна втрата здоров'я несумісна з життям.

Здоров'я населення — поняття статистичне, що характеризується комплексом демографічних показників: народжуваністю, смертністю, дитячою смертністю, захворюваністю, рівнем фізичного розвитку, індексами здоров'я, середньою тривалістю життя, приростом населення тощо.

Імунітет - несприйнятливість організму до інфекційних та неінфекційних ушкоджуючих агентів і речовин з антигенними властивостями.

Імунітет виконує захисну роль, він спрямований на елімінацію (видалення) з організму антигенів, що надходять як іззовні, так і утворюються в організмі.

Катаболізм - сукупність хімічних реакцій утворення в організмі простих речовин із складніших, що становить одну із сторін обміну речовин або руйнування певних сполук.

Норма у валеології, фізіології, медицині — широка зона функціонального оптимуму чи зона фізіологічних змін, усередині якої середньостатистичні коливання біохімічних, психофізіологічних, генетичних та інших параметрів свідчать про збереження морфофункціонального статусу організму в даних конкретних умовах: на високому рівні компенсаторних реактивно-пристосувальних можливостей, забезпечення необхідного рівня адаптабельності, працездатності й здатності

до рекреації. Норма - поняття статистичне, засноване на вірогіднісній структурі показників, характерній для популяції. Статистичний підхід до розгляду функціонального оптимуму нівелює уявлення про справжній оптимум життєдіяльності індивіда.

Преморбідний стан (передхвороба) - стан здоров'я, коли фізичне чи психічне благополуччя людини порушене, але об'єктивно не може бути зафіксоване жоден із відомих виявів хвороби. Однак деякі морфологічні дослідження дають підстави вважати, що в цьому періоді організм має мікроструктурні порушення в органах і тканинах. Отже, передхвороба - це фактичний початок хвороби.

Пристосування людини до середовища - сукупність функціональних і морфологічних змін, що відбуваються в організмі людини при досить тривалому чи досить сильному впливові на нього несприятливих чинників довкілля. Пристосування до середовища здійснюється шляхом звикання чи адаптації.

РОЗДІЛ 9

КОНЦЕПЦІЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ НА ПЕРІОД ДО 2010 РОКУ

Здорове харчування повинно забезпечити нормальне функціонування всіх фізіологічних процесів в організмі людини, підвищити опірність до захворювань в умовах несприятливого екологічного довкілля, запобігати передчасному старінню і сприяти активному довголіттю.

Під державною політикою в галузі здорового харчування розуміється комплекс заходів, спрямованих на створення умов, що задовольняють потреби різних груп населення в раціональному, здоровому харчуванні, враховуючи їхні традиції та звички, сучасні вимоги медицини, фізіології, біохімії, гігієни харчування та екології людини. Цей комплекс заходів розглядається щонайменше з трьох позицій - адекватності структури і масштабів споживання харчових продуктів потребам людини; безпеки цих продуктів для організму; технологічної та економічної доцільності їх виробництва і використання.

Концепція здорового харчування включає в себе розроблення наукових основ, виробництва, реалізації та споживання продуктів і напоїв оздоровчої дії.

9.1. АКТУАЛЬНІСТЬ ОТРИМАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ В УКРАЇНІ

Збереження здоров'я та збільшення тривалості повноцінного життя є пріоритетним завданням як у масштабах країни, так і для кожної людини зокрема.

Харчування населення належить до найважливіших чинників, що визначають здоров'я нації, її потенціал та перспективи розвитку. Здорове харчування є запорукою активного довголіття, підвищення стійкості організму до несприятливих впливів довкілля, забезпечує нормальний ріст та розвиток дітей, є ключовою умовою прогресу і якості життя. Сьогодні продукти здорового харчування називають "їжею ХХІ століття": із 40 прогнозів розвитку профілактичної медичної науки до 2000 року 22 було пов'язано зі здоровим харчуванням.

Протягом останніх років спостерігаються стійкі несприятливі зміни в структурі харчування населення України. За різних причин сталось різке зниження споживання біологічно цінних продуктів - м'яса, молока, яєць, риби, овочів, фруктів, рослинних олій при одночасному відносно стабільному високому рівні споживання хлібопродуктів, сала, картоплі. У населення України спостерігається так званий «прихований голод» внаслідок дефіциту в харчовому раціоні вітамінів, особливо антиоксидантного ряду (А, Е, С), макро- і мікроелементів (йоду, заліза, цинку, кальцію, фтору, селену). Дефіцит основних харчових речовин став масовим, постійно діючим чинником. На гіповітамінози страждають до 90 % населення України. Ця ситуація призвела до диспропорції у хімічному складі раціону (нестача одних та надлишок інших харчових речовин), що є основним чинником ризику виникнення аліментарних хвороб різних органів та систем організму внаслідок незбалансованого харчування.

Порушення структури харчування, несприятливе екологічне довкілля та соціальна напруженість негативно впливають на стан здоров'я населення і, в першу чергу, дітей та людей похилого віку. Кількість населення загрозовано скорочується, смертність на 7 % перевищує народжуваність. Кожна третя дитина народжується хворою. Зростає кількість дітей, що мають граничні стани та належать до групи підвищеного медико-соціального ризику. Поширюються соціальне зумовлені захворювання, такі як туберкульоз, сифіліс, ВІЛ-інфекція тощо. Епідемічного характеру набирають хронічні захворювання неінфекційної природи. Україна зараз є однією із "найстаріших" країн світу, де поширюється процес так званого прискореного старіння в результаті різкого зниження рівня основних життєво важливих функцій, прогресуючого зростання невластивих віковій патологічних ознак, смертності у дитячому і працездатному віці. Тому сьогодні досить серйозно постало питання щодо збереження генофонду української нації.

Зазначені чинники свідчать про необхідність термінового вжиття на державному рівні необхідних заходів з відновлення та збереження стану здоров'я населення України. Першочергової уваги, на нашу думку, вимагає профілактика захворювань, найважливішою складовою якої є здорове харчування для всіх груп населення України. За даними світової статистики 70 - 80 % захворювань людей - це наслідок споживання неповноцінних харчових продуктів.

Концепція містить постановку генеральної мети та систему стратегічних завдань розвитку переробної та харчової промисловостей в галузі виробництва продуктів здорового харчування, шляхи вирішення цих завдань. Концептуальні аспекти державної політики в галузі здорового харчування викладено з урахуванням загальної демографічної та екологічної ситуації в Україні, що оцінюється фахівцями як кризова.

9.2. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ЕТАПИ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ В ГАЛУЗІ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ

Метою державної політики в галузі здорового харчування є зміцнення, підтримання, збереження здоров'я населення України та профілактика алімен-тарно і екологічно зумовлених хвороб.

Основним завданням державної політики в галузі здорового харчування є створення економічної, матеріальної та законодавчої засад, що забезпечують:

- отримання необхідної кількості продовольчої сировини, в тому числі нетрадиційної, і на її основі виробництво принципово нових харчових оздоровчих продуктів з підвищеним вмістом харчових волокон, вітамінів, мінеральних сполук, поліненасичених жирів, антиоксидантів, олігоцукрів, біфідобактерій тощо;

- оцінку перспективності та відповідності потребам людини нових продуктів, їх сертифікацію та експертизу, організацію маркетингових досліджень;

- забезпечення всіх груп населення України високоякісними та оздоровчими продуктами в достатній кількості та широкому асортименті з урахуванням віку, статі, життєдіяльності, які органічно доповнили б традиційну українську кухню;

- високу якість та безпеку харчових продуктів, їх ідентифікацію та необхідність розширення переліку контрольованих показників;

- захист продовольчого ринку України від експансії зарубіжної продукції та стимулювання нарощування обсягів високоякісної продукції вітчизняного виробництва;

- проведення всебічного валеологічного виховання населення, вдосконалення шкільної та вузівської освіти в галузі наукових і практичних основ здорового харчування та здорового способу життя.

Враховуючи досвід інших країн, реалізацію такої Концепції доцільно проводити у три етапи.

На I етапі реалізації Концепції (2002-2004 рр.) необхідно вдосконалити існуючі та розробити нові юридичні матеріали та закони, інструкції, нормативно-технічну документацію, навчально-методичні посібники та вказівки, інші документи, що регламентують виробництво та реалізацію харчових продуктів. Створити структури незалежного контролю якості, безпеки виробництва та споживання оздоровчих продуктів. З метою формування цілісної системи аграрного заготівельного податства та ліквідації суперечливості діючого законодавства розробити проекти нормативно-правових актів.

Посилити контроль за виконанням Постанови Кабінету міністрів № 1187 від 30.07.98 р. "Про порядок віднесення харчових продуктів до категорії спеціальних" та Указу Президента України № 109/99 від 1.02.99 р. "Про вдосконалення державного контролю за якістю та безпекою продуктів харчування, лікарських засобів та виробів медичного призначення" .

Налагодити широкомасштабне виробництво високоякісних продуктів і напоїв оздоровчого і профілактичного призначення за новими технологіями, дослідженими і відпрацьованими у виробничих умовах. Надати виробникам таких продуктів безвідсоткове або пільгове фінансування.

На II етапі реалізації Концепції (2005-2007 рр.) налагодити та розширити виробництво із вітчизняної природної сировини вітамінів, антиоксидантів, антигіпоксантів, імуномодуляторів, адаптогенів, специфічних нуклеопротейнових комплексів, біорегуляторів тощо; біологічно активних добавок до їжі, збагачених есенціальними інгредієнтами; продуктів функціональної дії як джерел біологічно активних речовин, регуляторів функцій органів і систем організму людини.

У межах виконання цього етапу планується будівництво нових підприємств харчової промисловості, організація власного спеціалізованого виробництва на існуючих підприємствах, формування агропромислових об'єднань, розвиток кооперації у сільському господарстві, сприяння інтеграції сільського господарства з харчовою та переробною промисловостями, інвестування фінансово-стійкими підприємствами харчової промисловості своєї сировинної бази.

На III етапі реалізації Концепції (2009-2010 рр.) планується формування системи адресної допомоги такими продуктами малозабезпеченим сім'ям, подолання негативних тенденцій у стані здоров'я нації, вдосконалення системи державного контролю якості сільськогосподарської сировини та оздоровчих продуктів. Питання із покращення структури харчування громадян України вирішується збільшенням купівельної спроможності населення при випереджувальному зростанні мінімальної заробітної платні, стипендії, пенсії. Розробляються та реалізуються необхідні економічні заходи стимулювання збільшення у раціоні харчування людини частки продуктів з підвищеною харчовою та біологічною цінністю, збагачених відповідно до наукових рекомендацій білками, вітамінами, мінеральними сполуками та іншими функціональними інгредієнтами.

На всіх етапах реалізації Концепції виконуються фундаментальні, експериментальні та пошукові дослідження з метою розроблення нових технологій широкого асортименту оздоровчих продуктів в галузях біохімії, харчової хімії, мікробіології, гігієни харчування та інших сферах науки, а також відповідні прикладні науко-во-дослідні та дослідно-конструкторські роботи зі створення нового обладнання, машин, апаратів та автоматів.

Процес удосконалення харчових технологій та техніки є безперервним і виходить за межі реалізації Концепції, оскільки вітчизняна та світова наука постійно

відкривають нові властивості основних компонентів їжі і коригують їхню роль у життєзабезпеченні організму людини. На основі сучасних знань щодо складу сировини та готових продуктів розробляються науково обґрунтовані композиції та асортимент оздоровчої продукції з урахуванням її призначення.

На основі наукових досліджень створюються методологічні основи аналітичного та інструментального визначення вмісту в продуктах харчування поживних та шкідливих сполук, їхнього впливу на організм людини, визначаються допустимі межі концентрації різних контамінантів, видаються рекомендації з раціональних схем масового оздоровчого та лікувально-профілактичного харчування для різних груп населення України.

9.3. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ В ГАЛУЗІ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ

Дана Концепція повинна стати ідеологічною та організуючою основою державної політики України в галузі здорового харчування.

Найефективнішим і економічно доцільним шляхом розв'язання проблеми оптимального забезпечення всіх груп населення необхідними поживними та біологічно активними речовинами є створення і широке застосування продуктів оздоровчого харчування. Накопичений міжнародний досвід свідчить — неможливо досягти цієї мети завдяки лише збільшенню обсягів виробництва і розширенню асортименту продовольчих товарів.

Стрижнем державної політики в галузі здорового харчування є підвищення життєвого рівня населення країни, запобігання розвитку хронічних і неспецифічних захворювань, задоволення потреб кожної людини в генетичне безпечній їжі для відновлення здоров'я, підтримання його на належному рівні та збереження генофонду української нації.

Показником одного із найбільших досягнень України має стати активне творче довголіття та поступове збільшення кількості населення.

Найважливішим стратегічним завданням держави на сучасному етапі розвитку України є забезпечення структури, безпеки та якості продуктів харчування, котре реалізується за такими напрямками:

- забезпечення різноманітного раціону харчування;
- доступність продуктів здорового харчування для всього населення;
- забезпечення високої якості сільськогосподарської сировини та на її основі виробництво оздоровчих, дієтичних і профілактичних харчових продуктів;
- підвищення культури харчування населення з урахуванням народних традицій та світового досвіду.

Сировина для отримання харчових продуктів, біо-добавок, окремих інгредієнтів має вироблятися в умовах, що виключають утворення та накопичення в ній речовин, шкідливих для здоров'я людини.

Будь-які дії з сільськогосподарською сировиною та харчовими продуктами в процесі технологічного оброблення, транспортування та зберігання повинні виключати можливість забруднення, псування та утворення в них сполук, небезпечних для здоров'я та життя людини.

Держава засобами нормативно-правових актів оберігає людину від споживання харчових продуктів, здатних принести шкоду здоров'ю.

Наукові фундаментальні дослідження властивостей сировини та продуктів з неї, їхніх впливів на здоров'я людини є найважливішою умовою організації здорового та безпечного харчування.

Всі науково-технічні програми у сфері виробництва харчових продуктів, реалізації наукових та теоретичних передумов регулювання життєдіяльності і здоров'я людини є засобом здорового харчування, поставленого на промислову основу, узгоджуються із основними напрямками Концепції.

9.4. ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ТА МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ В ГАЛУЗІ ^ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ

Вказана політика формується та реалізується за допомогою механізму, котрий визначає її основні принципи і ключові положення, зокрема, напрями фундаментальних та прикладних досліджень, систему наукового прогнозування, вибір пріоритетів в науці та техніці і програм з їхньої реалізації, фінансування фундаментальних та дослідно-конструкторських робіт, стимулювання в сфері науки та використанні результатів наукових досліджень.

Вперше пріоритети ґрунтуються на параметрах здоров'я людини та нації, а не на стані розвитку економіки країни. Вони включають в себе:

- методи визначення потреби людей усіх вікових груп у поживних та біологічно активних сполуках, пов'язаних як із пошуком нових життєво важливих міnorних компонентів їжі, так і з уточненням меж потреб людини, враховуючи необхідність її адаптації до підвищених хімічних, екологічних, емоційних та інших навантажень;
- методи багаторівневої оцінки структури харчування та харчового статусу різних груп населення для отримання об'єктивних даних щодо ступеня їх ризику для здоров'я і ефективності профілактичних засобів;
- розроблення нових критеріїв та створення нових високочутливих методів аналізу визначення інгредієнтного складу багатокomпонентних композицій з метою ідентифікації продуктів і запобігання їхній фальсифікації;
- методи кількісної оцінки реального ризику для здоров'я людини окремих продуктів та їх компонентів - визначення пріоритетності забруднювачів харчових продуктів, що базуються на характері та ступені їх токсичних ефектів, поширеності в харчових продуктах, особливостях метаболізму та механізму дії;

обґрунтування допустимої добової дози; наявність відповідної методичної бази; організація та аналіз результатів моніторингу з безпеки харчових продуктів;

- методи дослідження неявних видів біологічної небезпеки харчових продуктів - мутагенної, канцерогенної, промоторної, ембріотоксичної, тератогенної;

- забезпечення дітей продуктами ординарної та поліфункціональної дії; створення наукових основ та розроблення сучасних, високоякісних продуктів харчування для всіх категорій дітей; розроблення сучасних методик виявлення шкідливих сполук як у сировині, так і в готових продуктах; вивчення ролі основних нутрієнтів у розвитку дитячого організму; розроблення науково обґрунтованих композицій та асортименту продуктів масового оздоровчого харчування та лікувально-профілактичної дії;

- створення технологій виробництва якісно нових харчових продуктів із направленими змінами біохімічного складу, що відповідають потребам організму людини;

- розроблення та використання нових критично та екологічно безпечних технологій, сировинних ресурсів, матеріалів для виробництва оздоровчих продуктів, глибокого перероблення природних, продовольчих та вторинних ресурсів;

- розроблення біотехнологічних процесів перероблення та біотрансформації сільськогосподарської сировини для підвищення харчової та біологічної цінності продуктів;

- забезпечення населення країни продуктами з підвищеним вмістом вітамінів та мінеральних сполук;

- забезпечення поєднання органолептичних показників оздоровчих продуктів зі звичками людей, традиціями та національними особливостями у харчуванні окремих груп населення;

- забезпечення доброякісності та нешкідливості питної води, харчових ресурсів, лікарських рослин та інших життєво важливих джерел;

- відновлення екосистем природними процесами та науково обґрунтованими біологічними рішеннями;

- розроблення державного стандарту на термінологію та вимоги щодо оздоровчих продуктів; законів "Про продовольчу безпеку України", "Про якість та безпеку харчових продуктів" тощо;

- здійснення цілеспрямованого контролю показників якості сировини та продуктів з боку державних органів;

- створення моніторингової системи контролю за біологічною активністю інгредієнтів харчових продуктів, узгодженої із системним комплексом моделей класифікації різних сполук за видами біологічної активності;

- створення системи класифікації біологічно активних добавок до їжі за видами їхньої біологічної активності;

- цільове бюджетне фінансування на пріоритетній основі наукових та технологічних розробок і введення системи економічного стимулювання вітчизняних виробників вітамінів та вітамінних продуктів, преміксів для збагачення продуктів харчування, функціональних продуктів, біологічно активних добавок до їжі;

- здійснення постійного аналітичного контролю за забезпеченістю необхідними інгредієнтами дітей та вагітних жінок;

- систематичне навчання різних груп населення принципам та основним засадам раціонального харчування з широким залученням для цієї мети всіх засобів масової інформації;

- розвиток та вдосконалення системи підготовки та перепідготовки висококваліфікованих кадрів усіх рівнів у галузі сільськогосподарського виробництва, харчових технологій, оздоровчого харчування та гігієни і безпеки харчування.

ПІСЛЯМОВА

Здоров'я - основне та істинне багатство людини. Основне - тому, що здорова людина впевнено й енергійно рухається шляхом до успіху, їй все доступно, вона готова боротися за досягнення своєї мети, відстоювати свою свободу й гідність. Істинне - тому, що у здорової людини немає віку, вона молода й дивиться у майбутнє, незалежно від кількості прожитих літ.

Останім часом одним із основних показників, що використовуються в різних країнах при оцінюванні ефективності використання ресурсів охорони здоров'я та благополуччя населення, є показник якості життя. Якість життя - це спосіб життя в результаті комбінованої дії чинників, що впливають на здоров'я, щастя, включаючи індивідуальне благополуччя в навколишньому фізичному середовищі, задовільну роботу, освіту, соціальний успіх, а також свободу, можливість вільних дій, справедливість і відсутність будь-якого пригнічення.

Не дивлячись на очевидний прогрес науки, створення все більш досконалої медичної техніки, винахід нових ефективних ліків, ми не стаємо здоровішими, то ж і якість життя не поліпшується. Навпаки, багато хвороб "помолодшало" на 20..30 років. Якщо раніше тривожні симптоми у людини з'являлись десь після 50 років, то сьогодні "перші дзвіночки" звучать уже в 30...35 років, а то й раніше. Зараз до семирічного віку залишаються практично здоровими не більше 20 % дітей, а до 17 років - 15 %. Кожен шостий юнак за станом здоров'я не може служити в армії.

В чому причина такого парадоксу?

XX століття виявилось століттям докорінного зламу наших звичних уявлень, що привели до фантастичного злету техніки, зростання продуктивних сил. Радіо, телебачення, обчислювальна техніка, освоєння космосу, приручення ядерної енергії, біотехнологія, генна інженерія — всі ці та інші науково-технічні досягнення невізнанне змінили наше життя, надали таких благ, про які не могли мріяти наші предки.

Разом з цим нові умови життя поставили людину перед новими труднощами. І головна з них - людство стало перед загрозою самознищення. Воно може статись зенацька в результаті ядерної війни, а може перетворитись у процес повільної і виснажливої деградації, якщо люди не навчаться жити у гармонії з Природою і продовжуватимуть забруднювати довкілля, скорочувати генофонд, знищувати ліси та водоймища, вживати рафіновану, консервовану, надмірно оброблену їжу тощо.

Відповідно до закономірностей еволюції біосфери та ноосфери (як процесу взаємодії життя та суспільства із середовищем проживання) людство вже кількісно і якісно перевищило всі допустимі норми негативного впливу на планетарний суперорганізм. При сучасних темпах деградації в середині XXI століття біосфера може втратити здатність до самовідновлення. Отже, несприятлива екологія, забрудненість повітря, води, ґрунтів, низька біологічна та харчова цінність сучасних продуктів споживання, збіднених на вітаміни і мінеральні солі, вирощених в неприродних умовах з використанням плівкових покриттів, хімічних добрив і засобів боротьби з бур'янами та шкідниками, призвели до значного погіршення стану здоров'я людини.

Різке зниження рухової активності, численні джерела низькочастотних випромінювань (екрани комп'ютерів, телевізорів, інших електронних приладів), шкідливі звички (куріння, алкоголь, наркотики-),

життєві складності та стреси справляють все більш руйнівну дію на організм людини, знижуючи імунітет, порушуючи обмін речовин, викликаючи ранні захворювання.

Темп життя неймовірно зріс. Природне прагнення до успіху та самоствердження вступає у протидію з конкуренцією, із зростаючими вимогами до особистості. Психоемоційні перевантаження перетворюються на повсякденну реальність.

Залишаються в силі слова видатного російського фізіолога І.Мечникова: "Практично кожна людина вмирає не від старості, а від хвороб та травм. Якщо раніше люди помирали від інфекцій, голоду чи гинули на війні, то сьогодні перше місце займають захворювання серцево-судинної системи та онкологічна патологія."

Більшість біологічних функцій в організмі людини досягають свого піку до 30 років, а потім деякі з них починають згасати. Цей процес, який раніше вважали результатом старіння, в дійсності зумовлений способом життя, звичками, станом екології і, здебільшого, структурою та якістю харчування.

Саме ці чинники ослабляють людський організм, призводять до передчасних старості та смерті. Саме ці чинники негативно впливають на роботу мозку, який, становлячи всього 5 % від маси тіла, споживає більше 20% кисню, що використовується організмом, 20...30 % загального числа калорій та левову частку всієї глюкози, що міститься в крові.

Тому намагаючись підтримати нормальний стан здоров'я, відновити клітини головного мозку і нервової системи, ми все частіше шукаємо порятунку в ліках, тим паче, що сьогодні їх не бракує.

Дійсно, в гострому періоді захворювання, при травмуванні, у випадках, коли виникає загроза для життя, вживання ліків може стабілізувати організм і не дати йому загинути.

Водночас, організм чинить опір чужорідним для нього елементам, і з часом ми отримуємо ефект, протилежний очікуваному. Тому не варто лікувати медпрепаратами хронічні захворювання, бо їхнє тривале вживання руйнує організм. Багато людей випробували це на собі, коли, намагаючись за допомогою ліків позбавитись від однієї хвороби, набували цілого букету нових, не менш серйозних захворювань, спровокованих таким лікуванням.

Особливо небезпечною є побічна дія ліків для людей похилого віку. А їх на планеті стає все більше. Сьогодні близько 10 % тих, кому за 60, досягли 80 років, а до 2050 року - 25 % населення Земної кулі досягне цього рубежу, тому 1999 рік Генеральною Асамблеєю ООН було проголошено Міжнародним роком людей похилого віку.

Тенденція до старіння в українському суспільстві значно більша і характеризується зростанням кількості людей, яким виповнилось 60 років та більше. Якщо в 1970 році 60-річні становили 13,8 % до загальної кількості населення України, в 1999 - 18,6 %, то в 2015 році очікується 22 %. Тому проблема здоров'я людей похилого віку набирає державної ваги. Статистика ж свідчить про те, що побічні ефекти від вживання ліків зустрічаються у 11,8 % хворих віком до 50 років і в 24 % у хворих, старших 60 років.

Частота вживання медикаментів зростає пропорційно вікові (до 40 років - 25,4 %, 70 років і більше - 66,5 %). Збільшення випадків виникнення побічної дії ліків пов'язано також із необхідністю одночасного призначення декількох препаратів, взаємодію яких в організмі передбачити важко. Так, за середньостатистичними даними лише один препарат приймають у віці до 30 років 47 % хворих, а старіше 70 років - 2,6 %. Кожен другий хворий похилого віку приймає не менше п'яти препаратів одночасно.

Все сказане свідчить про негативні ефекти і парадоксальні реакції організму на фармакологічні ре-

новини і спонукає до пошуку нових засобів відновлення здоров'я і підтримання його на належному рівні.

Ось чому останнім часом все більшої популярності набувають здоровий спосіб життя та харчові продукти оздоровчого і профілактичного призначення, збагачені вітамінами, незамінними амінокислотами, мікро- та макроелементами, іншими біологічно активними речовинами (БАР). Саме завдяки таким продуктам і здоровому способу життя людина зможе зберегти своє здоров'я, повністю задовольнити фізіологічні потреби в енергії та харчових сполуках, які використовуються організмом для побудови клітин, органів і тканин.

Двічі лауреат Нобелівської премії, лауреат усіх найпрестижніших світових нагород в галузі хімії, біології, медицини Л. Полінг був переконаний, що людина може продовжити своє життя на 25, а то й на 35 років, якщо вона уже в молодості почне приймати потрібні кількості різних БАР і в першу чергу вітамінів. Яскравим підтвердженням цьому є його висловлювання: "Необхідною умовою хорошого здоров'я є наявність потрібних молекул в потрібній кількості в потрібному місці людського тіла в потрібний час".

ЛІТЕРАТУРА

1. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье. - М.: Физкультура и спорт, 1987. - 64 с.
2. Амосов Н.М. Эксперимент. Омоложение через большие физические нагрузки. - К.: Байда, 1995. - 40 с.
3. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. - С.Пб.: Петрополис, 1992. - 122 с.
4. Апанасенко Г.Л. Автобиографические заметки о здоровье. - Николаев: Борисфен, 2001. - 138 с.
5. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. - К.: Здоровье, 1998. - 248 с.
6. Агаджанян НА., Катков А.Ю. Резервы нашего организма. - М.: Знание, 1982. - 173 с.
7. Авиценна. Канон врачебной науки. - Ташкент, 1978. - Т.1. - 1979. —Кн. III. - Т.1.
8. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. - Л.: Наука, 1989. -315с.
9. Андреев ЮА. Секрет "Черепахи" или этажи нашего здоровья. - С.Пб.: Ленинград, 1996. - 121 с.
10. Андреев Ю.А. Три кита здоровья. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 335 с.
11. Брехман И.И. Введение в валеологию - науку о здоровье. - Л.: Наука, 1987. - 125 с.
12. Брехман ИЛ. Валеология - наука о здоровье. - М.: Физкультура и спорт, 1990. - 208 с.
13. Брехман И.И. Человек и биологически активные вещества. - М.: Наука, 1980. - 118 с.
14. Березиков Е.Е. Этюды о непознанном. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 104 с.

15. Врегг П.С. Нервова сила. Природна програма здоров'я. - К.: Боривітер, 1995. - 89 с.
16. Виленчик М.М. Биологические основы старения и долголетия. - М.: Знание, 1987. - 221 с.
17. Воробьев Р.И. Питание и здоровье. - М.: Медицина, 1990. - 154 с.
18. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. - М.: Наука, 1988. - 567 с.
19. Войтенко В.П. Здоровье здоровых. Введение в санологию. - К.: Здоров'я, 1991. - 246 с.
20. Гориневский В.В. Культура тела. - М.: Практик медицина, 1927. - 128 с.
21. Горбовский АЛ. Факты, догадки, гипотезы. - М.: Знание, 1988.- 214 с.
22. Гарбузов В.И. Человек. Жизнь. Здоровье. - С.Пб.: Комплект, 1995. - 423 с.
23. Дильман В.М. Четыре модели медицины. - Л.: Медицина, 1987. - 288 с.
24. Джексон А^Цж. 10 секретов здоровья. - К.: София, 2000. - 144 с.
25. Дінейка К. Рух, дихання, психофізичне тренування. - К.: Здоров'я, 1988. - 174 с.
26. Добровольский ЮЛ. Процесс "старения" населения в современном мире и социально-гигиенические проблемы //Сов. здравоохран. - 1988. - №3. - С. 11-17.
27. Зотин А.И. Термодинамический подход к проблемам развития, роста и старения. - М.: Наука, 1974. - 184 с.
28. Иванченко ЕЛ. Как быть здоровым. - С.Пб.: Комплект, 1994. - 300 с.
29. Карпенко М.И. Вселенная разумная. - М.: Мир географии, 1992.-392 с.
30. Казначаяев В.П. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. - Новосибирск: Наука, 1989. - 237 с.
31. Куколевский Г.М. Физическое совершенствование. - М.: Медицина, 1987. - 70 с.
32. Комаров Ф.И., Рапопорт С.И. Некоторые актуальные вопросы хрономедицины //Тер.архив. - 1982. - № 12. - С. 34 - 38:
33. Колбанов В.В. Валеология. - С.Пб.: Деан, 2000. - 256 с.
34. Лисицын Ю.П. Теоретико-методологические проблемы концепции общественного здоровья //Общ. науки и здравоохран. - М.: Наука, 1987. - С. 48-62.
35. Майр Э. Эволюция // Эволюция. - М.: Мир, 1981.-С. 11-31.
36. Матрос Л.Г. Философско-методологические проблемы формирования здорового образа жизни. - Новосибирск: Наука, 1989. - 66 с.
37. Меерсон Ф.З. Адаптация, стресс, профилактика. - М.: Наука, 1981. - 278 с.
38. Моисеева Н.И. Биоритмы жизни. - С.Пб.: Атон, 1997. - 252 с.
39. Маслоу А. Психология бытия: Пер. с англ. - М.: Ваклер, 1997. - 304 с.
40. Мечников И.И. Этюды оптимизма. - М., 1909. - 504с.
41. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. - М.: Молодая гвардия, 1990.-349 с.
42. Общество, стресс и болезнь //Хроника ВОЗ. - 1971. - Т.25. - №28. - С.364 - 374.
43. Павленко СМ. Патогенез и саногенез болезней // Терапевт, арх. - 1965. - № 3. - С. 115 - 120.
44. Рерих НС. Избранное. - М.: Правда, 1990. - 284 с.
45. Столмакова АЛ., Мартынюк И.О. Популярно о питании. - К.: Здоровье, 1989. - 187 с.
46. Сердюк АМ. Здоров'я України /Літ. Україна. - 1990. - 6 груд. - С. 4.
47. Случевский И.И. НТН, здоровье, здравоохранение. - М.: Медицина, 1984. - 145 с.
48. Селье Г. Стресс без дистресса: Пер. с англ. - М.: Прогрессе, 1979. - 125 с.

49. Салернский кодекс здоровья, написанный в 14 ст. врачом Арнольдом из Виллановы. - Минск: Энциклопедия, 1995. - 64 с.
50. Смоляр В.И. Оздоровительное питание. - К.: Здоров'я, 1999. - 183 с.
51. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. - М.: Наука, 1987. - 311 с.
52. Тимченко А.В., Шапарь В.Б. По ту сторону стереотипов поведения. - Х.: Прапор, 1997. - 654 с.
53. Фролькис В.В. Долголетие: действительное и возможное. - К.: Наук, думка, 1989. - 244 с.
54. Фокс Б. Выбираем продукты с пользой для здоровья. - С.Ш.: Питер, 1997. - 278 с.
55. Чумаков Б.Н. Валеология. - М.: Пед.об-во России, 1999. - 407 с.
56. Шмальгаузен И.И. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. - М.: Наука, 1982. - 383 с.
57. Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. - М.: Наука, 1987. - 292 с.
58. Шатперников ВА. Проблемы рационального питания. - В кн.: Будущее науки. - Вып. 15. - М.: Знание, 1982. - С. 143-158.
59. Щелкунов Л.Ф. Пища. Здоровье. Знаки Зодиака. - О.: Моряк, 2000. - 226 с.
60. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья: Методологические аспекты. - Новосибирск: Наука, 1989. - 136 с.
61. Эльшпгейн Н.В. Диалог о медицине. - Таллинн: Валтус, 1983. - 222 с.
62. Яковлев Н.Н. Живое и среда. - Л.: Наука, 1986. - 174 с.
63. Оганова Р¹., Киселёва НТ., Поздняков ЮМ. Десять шагов к здоровому питанию: методическое пособие для врачей семейной и общей практики// Профилактика заболеваний и укрепление здоровья.- 2002.- №1.-С.30-36.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.

ВСТУП _____

Розділ 1. ЛЮДИНА І ЇЇ МІСЦЕ В ПРИРОДІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ЕВОЛЮЦІЇ-----	9
1.1. Основні відомості про людину.....	9
1.2 Вчення В. Вернадського про біосферу та ноосферу.	
Необхідність коєволюції людини і природи.....	12
1.3. Двадцять століття - століття попереджень.....	16
Людина в контексті геологічної історії Землі.....	18
14. Паростки нового, сучасного етапу еволюції. Моральне пробудження людства і повернення до природних способів оздоровлення.....	23
15. Сучасні уявлення про біополе людини.....	28
1.6. Потреби людини. Людина як відкрита гнучка система.....	31
1.6.1. Теорія ієрархії потреб Маслоу.....	31
1.6.2. Потреба людини в інформації.....	34
Висновки	37
Контрольні запитання до теми 1 -----	39
Терміни та визначення -----	40
Розділ 2. СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТОК ВАЛЕОЛОГІЇ_43	
2.1. Основні чинники погіршення стану здоров'я.....	44
2.2. Передумови появи нової самостійної науки про здоров'я.....	47
2.3. Предмет, мета, методологічні та концептуальні основи валеології.....	49
Нові валеологічні поняття.....	52
2.4. Комплексна первинна профілактика у збереженні та зміцненні здоров'я.....	54

Державна система охорони здоров'я	
як комплекс заходів	59
2.5. Місце валеології серед інших наук	63
2.6. Розвиток валеології в Україні.	
Антропокосмізм М. Холодного	67
Висновки	70
Контрольні запитання до теми 2 „.....“ ;	72
Терміни та визначення	73

Розділ 3. ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ **ЯК ОСНОВНА КАТЕГОРІЯ ВАЛЕОЛОГІЇ** _____ **77**

3.1. Необхідність орієнтації на індивідуальне здоров'я в сучасних умовах	77
Стан здоров'я дітей та підлітків	79
3.2. Поняття категорії здоров'я та його визначення	80
3.3. Зміни у системі охорони здоров'я населення України	84
3.3.1. Концепція розвитку охорони здоров'я	84
3.3.2. Реформування економічних засад системи охорони здоров'я	86
3.3.3. Благодійний фонд "Здоров'я для всіх"	88
3.4. 2001 рік - рік охорони здоров'я населення України	90
3.5. Поняття "якості життя" та її основні складники	91
3.6. Вплив способу життя на стан здоров'я	94
3.7. Універсальні заповіді здорового способу життя П. Брегга	96
3.8. Здоровий спосіб життя за М. Амосовим	97
3.9. Якості, що формують здоровий спосіб життя	99
Висновки	101
Контрольні запитання до теми 3	102
Терміни та визначення	103

Розділ 4. ПЕРЕДХВОРОБА АБО ПРОБЛЕМИ **"ТРЕТЬОГО СТАНУ"** _____ **106**

4.1. Основні поняття про "третій стан" та його причини	106
4.2. Гіпотонія та надмірна вага - ризики "третього стану"	109

4.3. "Третій стан" з позицій інформаційних принципів	111
Основні групи людей "третього стану"	112
4.4. Роль харчових продуктів у виникненні "третього стану" та виходу з нього	114
Гіпоглікемія та деякі причини її виникнення	115
4.5. Харчові канцерогени	119
Безпека харчування в усуненні виявів "третього стану"	123
4.6. Індивідуалізація харчування як дійовий засіб оздоровлення	124
4.6.1. Раціоналізація харчування на основі енерго-інформаційних взаємодій	125
4.6.2. Харчування із врахуванням психофізіологічних характеристик людини	127
4.6.3. Зв'язок групи крові людини з особливостями її раціону	127
4.6.4. Поєднання індивідуалізованого харчування з руховою активністю	129
Висновки	131
Контрольні запитання до теми 4 „.....“	133
Терміни та визначення	134

Розділ 5. ДОВГОЛІТТЯ ТА ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ **"ОПТИМІСТИЧНОЇ БІОЛОГІЇ" АНТИСТАРІННЯ** **АКАДЕМІКА В.В. ФРОЛЬКІСА** ----- **137**

5.1. Фізіологічні резерви організму	137
5.2. Старіння — природний життєвий процес	143
5.3. Сучасна вікова стратифікація людини	143
5.4. Важливість пошуку шляхів активного довголіття ..	145
5.5. Кисломолочні продукти в боротьбі з передчасним старінням	148
5.6. Сутність основних теорій старіння	153
5.7. Механізм сповільнення процесів старіння антиоксидантами	158
5.8. Нейтралізація та знешкодження вільних радикалів біокомпонентами харчових продуктів	161
5.9. "Оптимістична біологія" академіка В. Фролькіса	168
Висновки	171
Контрольні запитання до теми 5	173
Терміни та визначення	174

Розділ 6. ПСИХОЛОГІЧНА ТЕОРІЯ СТРЕСУ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ПОДОЛАННЯ	178
6.1. Фізіологічні та психологічні реакції людини на стресори	180
6.2. Стрес чи дистрес як мірило адаптаційних можливостей організму	182
6.3. Біохімія стресу та його ліквідація	185
6.4. Вплив кольору та музики на настрій і стан здоров'я людини	190
6.5. Основні чинники ризику стресу	195
6.6. Роль сну і сновидінь у запобіганні негативним стресам	199
6.7. Протистояння стресам та їхнім наслідкам	203
6.8. Антистресові інгредієнти харчових продуктів	207
Висновки	210
Контрольні запитання до теми 6	212
Терміни та визначення	213
Розділ 7. БІОРИТМОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗМУ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	217
7.1. Добові зміни функцій і працездатності людини	219
7.2. Біоритми довголіття	225
7.3. Емоційно-вольове саморегулювання	231
Висновки	239
Контрольні запитання до теми 7.	241
Терміни та визначення	241
Розділ 8. ВАЛЕОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ХАРЧУВАННЯ	245
8.1. Основні поняття науки про харчові продукти	246
їжа як ліки	250
8.2. Захворювання як результат порушень у раціоні та структурі харчування	253
8.3. Вплив технології отримання їжі на її біологічну цінність	257
8.4. Основні напрями сучасної дієтології	258
8.5. Харчова валеологія в сучасних екологічних та соціальних умовах	270
8.6. Особливості оздоровчого харчування в українській традиції	278
8.7. Десять кроків до здорового харчування:	

медичні та гігієнічні аспекти	285
Висновки	300
Контрольні запитання до теми 8	301
Терміни та визначення	302
Розділ 9. КОНЦЕПЦІЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ НА ПЕРІОД ДО 2010 РОКУ	305
9.1. Актуальність отримання і використання продуктів здорового харчування в Україні	306
9.2. Мета, завдання та етапи реалізації державної політики в галузі здорового харчування	308
9.3. Основні принципи державної політики в галузі здорового харчування	311
9.4. Пріоритетні напрями та механізм реалізації державної політики в галузі здорового харчування	313
ПІСЛЯМОВА	316
ЛІТЕРАТУРА	321

CONTENTS

PREFACE	3
INTRODUCTION „	6
Chapter 1. CHAPTER 1. HUMAN AND HIS PLACE IN NATURE IN THE PRESENT EVOLUTION STAGE	9
1.1. The Main Information about the Human	9
1.2 V.Vernadsky's Theory of Biosphere and Noosphere. The Necessity of Human and Nature's Co-Evolution	12
1.3. The Xxth Century as the Century of Warnings	16
Human in the Context of Geological History of the Earth	18
14. The Bases of the New Evolution Stage	23
15. The Modern Conceits of Human Energetical Fields	28
16. Human Needs. Human as an Opened Flexible System	31
1.6.1. Maslow's Theory of Needs' Hierarchy	31
1.6.2. Human Need for Information	34
Conclusions —	37
Control questions to topic 1	39
Terms and definitions	40
Chapter 2. FOUNDATION AND DEVELOPMENT OF VALEOLOGY'i	43
2.1. The Problems of Modern Time as the Main Factor of Human Health Worsening	44
2.2. The Bases of New Independent Science about Human Health	47
2.3. Subject, Topic, Methodological and Conceptual Basics of Valeology	49
2.4. The Complex Previous Prophylactics of Human Health Strengthening and Saving	54

The Statal System of Health Protection as a Complex of Measures	59
2.5. The Place of Valeology among Other Sciences	63
2.6. Development of Valeology in Ukraine. Mykola Kholodnyi' s Anthro-Cosmism	67
Conclusions —	70
Control questions to topic 272
Terms and definitions73

**Chapter 3. CHAPTER 3. HUMAN'S INDIVIDUAL HEALTH
AS THE MAIN CATEGORY OF VALEOLOGY — 77**

3.1. The Necessity of Orientation to Individual Health in Modern Conditions	77
Children's and Adolescents' Health	79
3.2. The Notion of Health Category and Its Definition	80
3.3. The Changes in Health Protection System in Ukrainian Population	84
3.3.1. The Conceit of health Protection Development	84
3.3.2. Reformation of Economical Basics of Health Protection System	86
3.3.3. "Health-for-AU" Charity Fund	88
3.4. 2001, the Year of Ukrainian Population's Health Protection	90
3.5. The Notion of "Life Quality" and Its Components	91
3.6. The Primary Importance of Lifestyle's Influence on the Health State	94
3.7. The Universal Commandments of Healthy Lifestyle by P. Bragg	96
3.8. The Description of Healthy Lifestyle by M. Amosov	97
3.9. Features of Healthy Lifestyle Development	99
Conclusions	101
Control questions to topic 3	102
Terms and definitions	103
Chapter 4. PRE-DISEASE AND THE PROBLEM OF "THE 3RD STATE"	106
4.1. The Main Notions of "the 3rd State" and Its Causes	106

4.2. Hypotonia and Exceeding Weight as the Risk Factors of "the 3rd State"	109
4.3. "The 3rd State" by Information Principles	111
The Main Groups of "the 3rd State"-People	112
4.4. The Foodstuff's Part in "the 3rd State"'s Formation and Its Avoiding	114
Hypoglycaemia and Some Causes • of Its Formation	115
4.5. Food Cancerogenous Substances	119
Nutritional Safety in Removing of "the 3rd State" Symptoms	123
4.6. Nutritional Individualization as an Active Reconvalescent Way.....	124
4.6.1. Nutritional Rationalization According to Astrology.....	125
4.6.2. Nutrition According to Human's Psychological Features.....	127
4.6.3. Human Blood Group's Connection to the Peculiarities of the Diet	127
4.6.4. Individual Nutrition Connected with Movement Activity.....	129
Conclusions	131
Control questions to topic 4	133
Terms and definitions TM	134
Chapter 5. LONGEVITY AND THE MAIN STATEMENTS OF "ANTI-AGING" OPTIMISTICAL BIOLOGY BY ACADEMICIAN V.FROLKIS	137
5.1. Organism's Psychological Reserves	137
5.2. Aging as the Natural Life Process.....	143
5.3. Сучасна вікова стратифікація людини	143
5.4. The Importance of Searching for the Ways to Active Longevity.....	145
5.5. Dairy Products in Fighting with Fast Aging	148
5.6. The Essence of Main Aging Theories	153
5.7. The Mechanism of Aging Deceleration by Antioxidants	158
5.8. Neutralization of Free Radicals	

by Food Biocomponents	161
5.9. "Optimistical Biology" by Academician V.Frolkis.....	168
Conclusions ---- _	171
Control questions to topic 5	173
Terms and definitions ----- TM	174
Section 6. PSYCHOLOGICAL THEORIES OF STRESS AND ITS AVOIDING	178
6.1. The Human's Physiological and Psychological Reactions on the Stressers	180
6.2. Stress and Distress as the Measure of Organism's Adaptation Possibilities	182
6.3. Biochemistry of Stress and Its Liquidation	185
6.4. Influence of Color and Music on Human's Mood and Health State	190
6.5. The Main Risk Factors of Stress.....	195
6.6. The Part of Sleep and Dreaming in Avoiding Negative Stresses	199
6.7. Resisting Stresses and Their Consequences	203
6.8. Anti-Stress Ingredients of Food Products	207
Conclusions ----- ~ _ ----	210
Control questions to topic 6	212
Terms and definitions	213
Chapter 5. BIORHYTHMOLOGICAL PROPERTIES OF ORGANISM AND THEIR INFLUENCE ON HEALTH STATE	217
7.1. Daily Changes in Functions and Abilities of Human	219
7.2. Longevity Biorhythms	225
7.3. Emotional and Willing Self-Regulation	231
Conclusions	239
Control questions to topic 7 _	241
Терміни та визначення -----	241
Chapter 8. ВАЛЕОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ХАРЧУВАННЯ _ -	245
8.1. The Main Concepts of Foodstuff Science.....	246
Food as Medicine.....	250
8.2. The Disease as a Result of Breaches in Diet and Nutritional Structure	253