

## Лабораторна робота 2

### Тема: КОНСТИТУЦІЯ ЛЮДИНИ. КОНСТИТУЦІОНАЛЬНІ ТИПИ

**Мета заняття:** ознайомитися з поняттями "конституція" і "конституціональні" типи людей. Розглянути класифікації типів конституції.

**Обладнання й матеріали:** зростомір, підлогові ваги, сантиметрова стрічка, набір таблиць з соматотипами чоловіків і жінок.

#### Теоретичні відомості

**Конституція** (від лат. *constitutio* - встановлення, організація) - комплекс індивідуальних, відносно стійких морфологічних, фізіологічних і психічних властивостей організму, обумовлених спадковістю, а також тривалими, інтенсивними впливами навколишнього середовища і виявляються в його реакціях на різні впливи (в тому числі соціальні та хвороботворні).

Вчення про конституцію людини має багатовікову історію. Ще Гіппократ (460-377 рр. до н.е.) виділив **кілька типів конституції**: хорошу і погану, сильну і слабку, суху і вологу, м'яву і пружну і рекомендував брати до уваги конституційні особливості при лікуванні хвороб. Пізніше К.Гален (131-211 рр. н.е.) ввів поняття про *габітус*, тобто сукупності ознак і особливостей зовнішньої будови тіла, що характеризують зовнішній вигляд індивіда.

У конституціології можна виділити **ряд підходів**, що визначають конституцію з різних позицій:

- *Соматопсихологічний*. Конституція є форма в такому прояві загальної психофізичної особистості, як вона обумовлена: з одного боку, його генетичної нормою реакції на вплив навколишнього середовища і, з іншого боку, модифікацією цієї реакції, викликані зовнішніми впливами.

- *Фізіологічний*. Конституція - щодо постійний стан нашого тіла, пов'язане з його опірністю по відношенню до зовнішніх ушкоджувальних впливів.

- *Генетичний*. За Е. Кречмер, конституція у вузькому сенсі є розвиток спадкових задатків: конституція і генотип - ідентичні поняття; загальна конституція організована на молекулярному рівні і є межею загальної генотипической структури людини (В.М.Русалов).

- *Змішаний*. Конституція - істотні індивідуальні особливості, пов'язані з будовою тіла, працездатністю, опірністю до захворювань і т.д., або особливості, зумовлені дією спадковості і середовища.

Конституціональні типи людей відображають еволюцію людини в тих чи інших кліматично і соціальних умовах середовища. У різні історичні періоди і в різних географічних регіонах, в залежності від специфіки умов, мали перевагу різні варіанти конституціональної організації людей.

Протягом онтогенезу індивідуальний соматотип зазнає суттєвих змін. Серед людей, професія яких пов'язана зі значними фізичними навантаженнями, підвищений відсоток індивідів м'язового типу; в групах людей розумової праці порівняно високий відсоток грудного типу.

**Екологічний портрет людини** (по Н.А.Агаджаняну, 1981) - це сукупність генетично обумовлених властивостей і структурно-функціональних особливостей індивідуума, що характеризують специфічну адаптацію до конкретного набору особливих факторів зовнішнього середовища. Критеріями для складання екопортрета людини є його расова приналежність і конституціональні особливості.

### Завдання 1. Вивчення конституційних типів людини

1. За допомогою таблиць 1-4 ознайомитися з різними підходами до класифікації конституційних типів.

### Завдання 2. Визначення типу конституції з використанням антропометричних індексів

1. Індекс Пін'є (ІП) (за класифікацією Черноручкого). Цей індекс є показником **фортеці статури** і відображає зв'язок між окружністю грудної клітини при видиху (ОГК), зростанням стоячи (Р), і масою тіла (В).

$$ІП = Р - (В + ОГК)$$

#### Опрацювання результатів

ІП > 30 - астеник; 10 < ІП < 30 - нормостеник; ІП < 10 - гіперстеник; ІП < 10 - статура міцна; ВП у межах 10-20 - статура гарне; ІП 21-25 - середнє; ІП 26-35 - слабке; ІП > 36 - дуже слабке.

1. **Вагово-ростовий індекс (ІВР):** Цей індекс відображає зв'язок між зростанням стоячи (Р) і масою тіла (В).

$$ІВР = В(\text{кг}) / Р(\text{м}^3)$$

#### 2. Оцінка результатів

Тип конституції	Дигестивний	М'язовий	Астеноторокальний
ІВР у чоловіків	13,1 і більше	11,6-13,0	11,5 і менше
ІВР у жінок	14,1 і більше	12,6-14,0	12,5 і менше

### Завдання 3. Складання екологічного портрета

1. Користуючись таблицями 1-4 і результатами завдання 2, визначте свій конституційний тип (за кількома класифікаціями).

2. Складіть свій екологічний портрет з урахуванням расової приналежності і конструкційних особливостей.

Таблиця 1

## Класифікації конституційних типів людини

Принцип поділу (автор)	Тип конституції	Коротка характеристика типу конституції
Гуморальний (Гіпократ, 460-377 рр. до н.е.)	флегматик холерик сангвінік меланхолік	
Системно-функціональний (О.О.Богомолець, за властивостями сполучної тканини, 1926)	астенічний	переважає в організмі тонка, ніжна сполучна тканина
	фіброзний	переважає щільна волокниста сполучна тканина
	пастозний	переважає пухка сполучна тканина
	ліпоматозних	рясне розвиток жирової тканини
Анатомічний (В.Н.Шевкуненко)	доліхоморфний, вузький	переважання поздовжніх розмірів тіла і органів
	брахіморфний, широкий	переважання поперечних розмірів тіла і органів
	мезоморфних, середній	присутні ознаки обох типів
Антропометричний (Е. Кречмер, по типу статури)	лептосомний	довгий, тонкий, витягнутий
	атлетичний	м'язистий, з широкою грудною кліткою і плечима, вузькими стегнами
	пікнічний	широкий з округлими формами і великою кількістю жиру, сильний і кремезний
Анатомо-фізіологічний (К.Сігов, 1914)	м'язовий	посилений розвиток м'язового апарату
	респіраторний	посилений розвиток дихального апарату
	церебральний	посилений розвиток мозку і периферичної нервової системи
	дигестивний	посилений розвиток травного апарату
Системно-фізіологічний (Г.Віола, за 10 вимірювальних ознаками)	лонгітип	довгі кінцівки по відношенню до тулуба, відносно широка грудна клітка і переважання поперечних розмірів над передньо-задніми
	брахітип	короткі кінцівки по відношенню до тулуба, вузька грудна клітка, переважання переднезадніх розмірів над поперечними
	нормотип	проміжне положення між лонгітипом і брахітипом
	змішаний (диспластичність)	невідповідність ознак (поєднання ознак від різних типів)
Клініко-функціональний (М.В.Черноручкий, 1927, за індексом Пін'є: довжина тіла (маса + об'єм грудей в спокої)	нормостенік	індекс Пін'є від 10 до 30; помірна вгодваність, пропорційний розвиток
	гіпостенік (астенік)	індекс Пін'є <10; переважання поздовжніх розмірів над поперечними, кінцівок над тулубом, грудної клітини над животом
	гіперстенік	індекс Пін'є > 30; переважання поперечних розмірів над поздовжніми
Соматотипічний (У.Шелдон, 1940, за допомогою візуальної оцінки і вимірів 17 поперечних розмірів тіла, широко поширена в США)	ендоморфний	кулясті форми, кругла голова, великий живіт, слабкі, вязкі руки і ноги, з великою кількістю жиру на плечах і стегнах, але тонкі зап'ястя і щиколотки; у нього відносно великі внутрішні органи; передньозадні розміри превалюють над поперечними
	мезоморфний	класичний Геркулес з переважанням кісток і м'язів; кубічна масивна голова, широкі плечі і грудна клітка, мускулісті руки та ноги; кількість жиру мінімально; передньозадні розміри невеликі
	ектоморфний	довготелесий чоловік; худе видовжене обличчя, тікає назад підборіддя, високе чоло, худа вузька грудна клітка і живіт, вузьке серце, тонкі руки і нога; кількість жиру мінімально
	середній тип	присутні ознаки всіх трьох типів
Соматотипічний жіночий (І.Б.Галант, 1927; В.П.Чтецов, 1979) 7 типів в 3 категоріях	ЛЕПТОСОМНИЙ астенічний	худе тіло, плоска, вузька, довга грудна клітка, втягнутий живіт, вузький таз, довгі худі ноги
	стенопластичний	значна частина ознак астенічного типу, але краще розвинені всі тканини і більше вгодваність
	МЕЗОСОМНИЙ пікнічний	підвищене відкладення жиру, щодо укорочені кінцівки, повна укорочена шия, округла голова, круглий живіт, широкий таз
	мезопластичного	приземкувата кремезна постать, помірно розвинена мускулатура і скелет

	МЕГАЛОСОМНИЙ атлетичний	сильне розвиток мускулатури і кістяка, дуже слабкий розвиток жиру, чоловічий тип волосяного покриву, чоловічий тип будови
	субатлетичний	висока струнка, міцної статури при помірному розвитку мускулатури і жиру
	еуріпластичний	"тип гладкої атлетички", сильний розвиток жиру при виражених особливостях атлетичного типу
Соматотипічний чоловічий (В.В.Бунак, 1931; В.П.Чтецов, 1978)	3 основні типи і 4 проміжних	див. таблицю 2
Соматотипічний жіночий (Ю.Бауер, Дж.Шкерлі)	1 ВЕКТОР: L	худе тіло, слабкий розвиток жиру
	N	нормальне тіло із середнім ступенем розвитку підшкірного жиру
	R	сильне розвиток жиру "рубенсівський тип"
	2 ВЕКТОР: S	переважне розвиток жиру у верхній частині тіла
	I	переважне розвиток жиру в нижній частині тіла
	3 ВЕКТОР: Tg	нерівномірний розвиток жиру на тулубі
	Ex	нерівномірний розвиток жиру на кінцівках
Системно-функціональний (Н.А.Белов, за активністю ендокринних залоз)	понад 40 типів	
Клініко-фізіологічний (Дж.Бенека)	нормальний	із середнім типом працездатності внутрішніх органів
	низький	з низькою працездатністю внутрішніх органів
	надлишковий	з надлишковою працездатністю внутрішніх органів
Функціонально-системний (С.Тандлер, за тонусом м'язів)	нормотоніків, гіпотонік, гіпертонік	
Системно-анатомічний (Г.Віреніус)	мускульний, епітеліальний, нервовий, сполучнотканинний	
Системно-функціональний (Н.Пенде, за тонусом ВНС)	гіпервегетативний, гіповегетативний	
Функціонально-фізіологічний (В.П.Казначєєв, по нервово-м'язової працездатності)	"Спринтер"	добре витримує вплив короточасних сильних навантажень і нездатний протистояти слабким, тривало діючих подразників
	"Стаєр"	здатний зберігати високий рівень стійкості при тривалому впливі слабких подразників і вкрай нестійкий перед сильними короточасними подразниками
	"Мікст"	здатний поєднувати в своїх реакціях риси, властиві першим та другим типами реагування
За типом реагування (І.І.Сіротінін, 1981)	гіперергічний	за швидкістю негайної (аварійної) реакції організму на умови, що змінюються середовища при безпосередньому його контакті з екстремальними подразниками
	гіпоергічний	
	нормергічний	
Системно-функціональний (Л.Павлов, 1951, по типу ВИД)	сильний неурівноважений сильний урівноважений рухливий сильний урівноважений інертний слабкий	за властивостями нервових процесів - сила, врівноваженість, рухливість
Системно-нозологічний (Е. Кречмер, за властивостями ЦНС)	циклоїдний	відповідає екстравертність типу Юнга, характерний людям з пікнічною статури; добродушність, м'якість, практичний склад розуму
	шизоїдний	відповідає інтравертному типу Юнга, характерний людям з лептосомною статурою; замкнутість, схильність до теоретичного мислення, формальний підхід до оцінки подій
За темпераментом	Вісцеротонік	див. таблицю 3

(У.Шелдон)	соматотонік церебротонік	
Системно-біохімічний (І.Брайант, за потребою характеру харчування)	рослиноідний хижий всеїдний	
Біоритмологічний (по сезонах року)	літній, весняний, осінній, зимовий	
Біоритмологічний, за ендогенною активністю	"Жайворонки"	переважно активні в ранкові години
	"Сови"	переважно активні в другій половині дня
	"Голуби"	аритміки
Статевий (Г.С.Васильченко, І.Л.Ботнева)	слабка середня сильна	див. таблицю 4

Таблиця 2

Схема конституційних типів (В.В.Бунак, 1931)

Ознака	МУСКУЛЬНИЙ ТОНУС		
	слабкий	середній	сильний
<b>Жировідкладення</b>			
мале	гіпотонічний (ослаблений грудний)	оліготонічний мускулярний (грудний)	гетеротонічний мускулярний (м'язово-грудний)
середнє	оліготонічний нутрітивний (грудно-черевний)	мезотонічний (грудно-мускульний)	архітонічний мускулярний (мускульний)
сильне	гетеротонічний нутрітивний (брюшно-мускульний)	архітонічний нутрітивний (черевної)	гіпертонічний (м'язово-черевний або черевно-мускульний)

Таблиця 3

Набір ознак за шкалами темпераменту по У.Шелдон

№	ВІСЦЕРОТОНІЯ	СОМАТОТОНІЯ	ЦЕРЕБРОТОНІЯ
1	розслабленість в поставі і рухах	впевненість в поставі і рухах	загальмованість в рухах, скутість в поставі
2	любов до комфорту	любов до пригод	нетовариськість, соціальна загальмованість
3	спрага похвали і схвалення	емоційна черствість	прихованість, емоційна стриманість
4	легкість в спілкуванні і вираженні почуттів, вісцератонічна екстраверсія	екстраверсія у вчинках, але скритність в почуттях і емоціях, соматична екстраверсія	церебротонічна замкнутість
5	товариськість і м'якість у стані сп'яніння	агресивність і наполегливість в стані сп'яніння	стійкість до дії алкоголю та інших депресантів
6	тяга до людей у важку хвилину	тяга до дії в важку хвилину	тяга до самотності у важку хвилину
7	орієнтація до дитинства і сімейним взаєминам	орієнтація до юнацької діяльності	орієнтація до пізніших періодів життя

Таблиця 4

## Набір ознак для визначення статевої конституції по Г.С.Васильченко, І.А.Ботнєвой

ЧОЛОВІКИ				ЖІНКИ			
	КОНСТИТУЦІЯ				КОНСТИТУЦІЯ		
Ознака	слабка	середня	сильна	Ознака	слабка	середня	сильна
<b>Пробудження статевого потягу</b>	15-17 років і пізніше	12-14 років	9-11 років і раніше	<b>Пробудження статевого потягу</b>	14-17 років і пізніше	11-13 років	8-10 років і раніше
<b>Перша еякуляція (полюції, мастурбація, коїтус)</b>	16-19 років і пізніше	13-15 років	10-12 років	<b>Перша менструація</b>	15-17 років і пізніше	12-14 років	9-11 років і раніше
<b>Онанізм</b>	Був відсутній, рідко в юнацькі роки	Часто в юнацькі роки	Часто, може бути і в зрілі роки	<b>Регулярність менструацій</b>	Нерідкі порушення циклу	Регулярний цикл	Регулярний цикл
<b>Трохантерний індекс</b> (відношення зростання до довжини ноги, наприклад 170: 87 = 1,95)	1,85- 1,91	1,92- 1,98	1,99-2 і більше	<b>Онанізм</b>	Не було	Відносно рідко	Часто
				<b>Трохантерний індекс</b>	1,88-1,96	1,97-2	2,01 - 2,05
<b>Характер оволосіння лобка</b>	Від рідкісних пушкового волосся до оволосіння по горизонтальній лінії (за жіночим типом)	Оволосіння піднімається до пупка (за чоловічим типом)	За чоловічим типом, з сильним оволосінням тіла		Від відсутності, до слабкого пушкового	За жіночим типом (по горизонтальній лінії)	Тенденція до чоловічим типом і навіть з надмірним оволосіння (вусики, волосся на підборідді)
<b>Максимальна кількість еякуляцій в добу, коли-небудь колишнє</b>	2-3	4-6	7 - 9 і більше	<b>Перший оргазм</b>	Або був відсутній, або в 31-34 роки і більше років	18-30 років	11-17 років і раніше
<b>«Осічки» (не вдався статевий акт)</b>	Іноді	Дуже рідко	Ніколи	<b>Терміни настання вагітності</b>	Від 3 до 10 і більше років	Від 2-3 місяців до 1-2 років	Настає навіть при оберіганні
<b>Сексуальна реакція в стані сп'яніння</b>	Невелике посилення потягу, але погіршення ерекції	Посилення потягу, посилення ерекції, збільшення тривалості коїтусу	Різке посилення потягу, посилення ерекції, збільшення тривалості коїтусу	<b>Характер перебігу вагітності</b>	Загроза невиношування, важкі токсикози	Легко протікають токсикози, нормальний перебіг	Нормальний перебіг
<b>Сексуальні розлади</b>	Нерідкі	Виникає рідко	Практично не буває	<b>Сексуальні розлади</b>	Нерідкі	Виникає рідко	Практично не буває

## Контрольні питання

1. Перерахуйте фактори, що сприяють формуванню і закріпленню типів конституції у дітей.
2. Який тип конституції зазвичай зустрічається у спортсменів-важкоатлетів (баскетболістів, фехтувальників, плавців і ін.)?
3. Як відбивається тип конституції на властивостях нервової системи?
4. Чи існує взаємозв'язок між конституцією і успішністю дітей?
5. Перелічіть фізіологічні і психічні особливості людини з вісцеральним типом конституції.
6. Чим визначається біологічний резерв здоров'я? Чи залежить він від типу конституції?
7. Що розуміють під функціональним, психічним резервом здоров'я?
8. Перерахуйте морфологічні особливості конституційного типу "стаєр", "спринтер"?
9. Чи залежить захворюваність людей від типу конституції?
10. У людей якого типу конституції частіше, ніж у інших, зустрічається цукровий діабет?