

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

*Факультет № 6
Кафедра соціології та психології*

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

навчальної дисципліни «Антропологія»
обов'язкових компонент
освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

053 Психологія (практична психологія)

Тема № 5. Конституціональні типи людини та біологічна адаптація
людини

Харків 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною
радою Харківського
національного університету
внутрішніх справ Протокол
від 30.08.2023 р. № 7

СХВАЛЕНО

Вченою радою факультету №6
Протокол від 25.08.2023 р. № 7

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної
ради ХНУВС з гуманітарних та
соціально-економічних
дисциплін Протокол від
29.08.2023 р. № 7

Розглянуто на засіданні кафедри соціології та
психології Протокол від 15.08.2023 р. № 8

Розробник:

Старший викладач кафедри соціології та психології Солохіна Л.О.

Рецензенти:

1. Провідний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії морально-психологічного супроводження службово-бойової діяльності Національної гвардії України науково-дослідного Центру службово-бойової діяльності Національної гвардії України, кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник Мацегора Я.В.
2. Доцент кафедри соціології та психології факультету №6 Харківського національного університету внутрішніх справ, кандидат психологічних наук, доцент Шиліна А.А.

План лекції

1. Основні координати статури.
2. Конституціональні схеми людини.
3. Фізіологічні, психологічні та генетичні основи конституції.
4. Фізичний розвиток та схильність до патології.
5. Поняття адаптації.
6. Адаптивні типи людини.

Рекомендована література

Основна

1. Мельник Т. О., Масненко В. В. Основи антропології: навч.-метод. посіб. для студ.-істориків. - Черкаси : Відлуння, 1998. - 79 с.
2. Неведомська Є.О., Маруненко І.М. Антропологія: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. - К.: КУ імені Бориса Грінченка, 2016. - 40 с.
3. Поправко О.В. Антропологія: навчальний посібник – Мелітополь: Вид во МДПУ ім. Богдана Хмельницького, 2016. – 285 с.
4. Солохіна Л.О. «Антропологія»: навчальний посіб. – Харків : Харк. нац. ун-т. внутр. справ, 2022. – 196 с.: іл.

Допоміжна

5. Вовк Ф. Студії з української етнографії та антропології. К. : Центр навчальної літератури, 2020. 378 с.
6. Малюченко І. О Практикум з антропології: навчальний посібник – Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. – 104 с.
7. Мариняк Я.О. Етнокультурологія та антропологія: навчально-методичний посібник; ТНПУ ім. В. Гнатюка. – Тернопіль: Вектор, 2014. – 180 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

8. Пошукова система Google Scholar <http://scholar.google.com/>
8. Пошукова система Springer <https://link.springer.com/>
10. Пошукова система Scirus <https://www.elsevier.com/>
11. Пошукова система Google books <https://books.google.com/>

Текст лекції

Як і будь-яке інше біологічне явище, конституцію зручно розглядати в її окремих проявах. У зв'язку з цим зазвичай розділяють поняття спільної конституції і приватної конституції.

Загальна конституція є спільна, сумарна властивість організму реагувати певним чином на зовнішні впливи середовища, це найбільш загальна якісна риса всіх індивідуальних особливостей і властивостей суб'єкта, генотипічно закріплених у його спадковому апараті та здатних до певної міри змінюватися

під впливом навколишнього середовища. Загальна конституція - це єдиний принцип різноманітної діяльності всіх вхідних в неї систем, що характеризується функціональною єдністю всіх фізичних, фізіологічних і психічних властивостей особистості. Загальна конституція обумовлює всі фізичні, фізіологічні та формально-психічні властивості особистості, але вони можуть змінюватися в залежності від умов розвитку і виховання (В. М. Русалов).

Під приватною конституцією розуміються окремі морфологічні та функціональні комплекси організму, що сприяють його благополучному існуванню. У це поняття входять габітус, соматичний тип, тип статури, особливості функціонування гуморальної та ендокринної систем, показники обмінних процесів та ін. Конституціональні ознаки розглядаються як комплекс, в який входять: морфологічні характеристики організму; фізіологічні показники; психічні властивості особистості. В антропології найбільш розроблені приватні морфологічні конституції, які визначаються по статури - сукупності зовнішніх ознак: зріст, вага, ступінь розвитку мускулатури та підшкірного жирового шару, пропорційність окремих розмірів тіла, що встановлюються антропометричними вимірюваннями.

1. Основні координати статури

Вивчення конституції людини почалося з основоположника давньогрецької медицини Гіппократа, який виділив кілька типів конституції: хорошу і погану, сильну і слабку, суху і вологу, мляву і пружну та рекомендував приймати до уваги конституційні особливості при лікуванні хвороб. Пізніше Гален ввів поняття про габітус - сукупність ознак та особливостей зовнішнього будови тіла, що характеризують зовнішній вигляд індивіда.

Серед фахівців немає єдиної думки про людську конституцію, з погляду російського антрополога В.В. Бунака, слід розрізняти два види конституції: санітарну і функціональну. При цьому в першій враховуються структурно-механічні властивості організму, що визначаються в першу чергу взаємовідношенням трьох розмірів: довжини тіла, обхвату грудей і ваги тіла. Під функціональною конституцією розуміються ті особливості статури, які безпосередньо пов'язані зі специфічними, головним чином, біохімічними, особливостями життєдіяльності організму, і насамперед з вуглеводно-жировий і водно-сольовий обмін. При такому розумінні функціональної конституції передбачається, що основними її характеристиками є ступені розвитку мускулатури і жировідкладення.

Деякі автори пропонують виділити в межах окремих конституцій мікро -, мезо- та макросоматиків, тобто диференціювати їх за ступенем розвитку тотальних розмірів тіла: до мікросоматиків відносяться індивіди з невеликими розмірами, до макросоматиків - з великими. Зазначені підваріанти розрізняються за своїм біологічним статусом: так, макросоматики м'язового та мікросоматики черевного типу характеризуються оптимальним біологічним статусом, в той час як макросоматикам черевного типу властивий

субпатологічний статус.

У силу ряду причин в біології та медицині до порівняно недавнього часу розроблявся головним чином морфологічний аспект конституції. Тобто він, по суті, ідентифікувався з індивідуальними (індивідуально - типологічними) особливостями статури. Найстаріший і найбільш традиційний підхід до типології статури - візуальний, описовий, що ґрунтується на варіантах, що чітко розрізняються.

Найбільш поширені в схемах морфологічної конституції, такі основні координати статури:

- Координата вузько – широко-складеності, як тенденції до переважного лінійного чи широтного зростання. Пропорції виражаються співвідношеннями поздовжніх (довжина тіла, корпусу, хребта, кінцівок), поперечних (плечовий і тазовий діаметри), рідше глибинних (переднє- задній діаметр грудної клітини таза, розмірів тіла; за основу приймається один з поздовжніх розмірів. Найбільш поширеним та простим способом оцінки пропорцій є метод індексів. Виділяються три основні варіанти: доліхоморфний (вузький тулуб, довгі кінцівки), мезоморфний (середні величини обох індексів) і брахіморфний (широкий тулуб, короткі ноги).

- Кістково-м'язова і жирова координати визначаються головним чином варіаціями розвитку основних компонентів тіла (соми). Для характеристики розвитку кісткового, м'язового та жирового компонентів використовуються різні методи: бальна оцінка; непряма оцінка на основі антропометрії за спеціально розробленими формулами; рентгенографічні, біохімічні та біофізичні методи.

При конституціональній діагностиці повинна враховуватися ступінь жировідкладення та розвитку мускулатури, а також форма грудної клітки, живота та спини. Ознаки будови обличчя та голови в схему не включені, бо це ознаки не конституціонального, а расового порядку.

2. Конституціональні схеми людини

З першої половини XIX ст. до наших днів було створено безліч схем статури і конституції людини, які цікаві в історичному плані. Розробці конституціональних схем присвячена робота цілого ряду антропологів, медиків та психологів. Таких як: Г. Віола, Л. Манувріє, К. Сіго, І.Б. Галант, В.Г. Штефко і А.Д. Островський, Е. Кречмер, В.В. Бунак, У. Шелдон, Б. Хіті Л. Картер, В.П. Читцов, М.І. Уткіна і Н.Ю. Лутовинова, В.Є. Дерябін і багато інших. І так, схеми конституції людини важливі і часто застосовуються на практиці.

Схеми Г. Віола и Л. Манувріє

Модифікації системи італійського лікаря Г. Віола застосовуються сучасними європейськими конституціологами. Ця класифікація, створена в 1909 р. і була першою схемою, заснованою на системі антропометричних ознак. Індивід, на підставі 4 емпіричних індексів, класифікувався в один з типів: лонгітип - довгі кінцівки по відношенню до тулуба, відносно широка грудна

клітка і переважання поперечних розмірів над передньо-задніми ; нормотип - пропорційне (нормальне) співвідношення розмірів, «середньої» людини; брахітип - протилежні співвідношення в порівнянні з лонгітипом; змішаний тип - включає всі випадки невідповідності чотирьох індексів, коли один з індексів відповідає одному типу, другий - іншому і т.д.

Близький варіант класифікації був запропонований ще в кінці XIX ст. французьким антропологом Л. Манувріє, його використовують серед населення Франції аналогічні типи пропорцій за індексом Скела. Він виділяє наступні варіанти: макроскелія - довгі щодо тіла кінцівки; мезоскелія - пропорційний розвиток; брахіскелія - короткі кінцівки.

Ці схеми були покладені в основу багатьох робіт, присвячених морфологічному аналізу, відмінностей в сприйнятливості до хвороб. Однак з точки зору методики виділення реально існуючих і стійких варіантів вони були далекі від досконалості.

Схема Э. Кречмера

При створенні своєї схеми німецький психіатр Е. Кречмер вважав, що спадковість, а не фактори середовища, є єдиним джерелом морфологічного розмаїття. Тому, він виділив три основних конституціональних типи: Астенічний або лептосомний - відрізняється вузькоскладеністю, яка проявляється у всіх частинах тіла та видах тканин. Астенік має вузькі плечі, таз, худу шию, тонкі кінцівки. Завдяки такій витягнутості статури астенік здається вищим, ніж він є насправді. Жировий і м'язовий компоненти розвинені вкрай слабо. Жировідкладення у астеніків практично немає. Кістки також тонкі, але у відносному вираженні виявляються переважним компонентом тіла. Грудна клітка довга, вузька і пласка, з гострим надчеревній кутом (утвореним нижніми ребрами, що сходяться до грудини). Живіт худий, запалий або плаский.

Лице астеніків також вузьке і витягнуте, зі слабким «втікаючим» підборіддям і виступаючим носом. Е. Кречмер докладно описував формуноса астеніків, наприклад, говорив про його вузькість, з гострим опущеним кінцем, що насправді є скоріше расовою, а не конституціональною ознакою. Астенічні особливості складаються в ранньому дитинстві і залишаються постійними на протязі життя. Ні в дитинстві, ні в старості астеніки не виявляють схильності до накопичення жиру або розвитку м'язів. Специфіка цього типу, пов'язана з статтю, проявляється в більшій частоті низькорослості серед астенічних жінок.

Атлетичний - характеризується сильним розвитком кісткового і м'язового компонентів. Плечі широкі, грудна клітка широка і опукла. Надчеревній кут близький до прямого. Живіт пружний, з вираженим рельєфом м'язів. У цілому тулуб розширюється догори. Шия масивна, здається ще масивніше через великий розвиток трапецієподібної м'язи. Кістки масивні і товсті, що обумовлено значним розвитком м'язів. Руки кілька подовжені, з великим м'язовим рельєфом. Зріст таких людей по Кречмеру середній або вище середнього.

Лице атлетів грубувате, високе, кілька вугласте, з вираженим кістковим

рельєфом. Сильно розвинені надбрівні дуги, вилиці виступають, нижня щелепа широка з великим «вольовим» підборіддям. Ніс великий, притуплений. Згідно Кречмеру, характерний комплекс атлетичної типу складається в період статевого дозрівання, а після 25 років стає ще виразніше. Статева специфіка типу проявляється в більшому розвитку жирової компоненти у жінок порівняно з чоловіками.

Пікнічний - характеризується схильністю до жировідкладення при відносно слабкому розвитку м'язового й кісткового компонентів. Груді і живіт пікніка великі, широкі і об'ємні. Шия коротка, товста. Тулуб, навпаки, довгий. Грудна клітка опукла, помітно розширюється вниз, бочкоподібна. Надчеревний кут широкий. Живіт товстий. Руки і ноги закороткі, пухкі, із слабо розвиненою мускулатурою. Лице пікників широке, округлих форм, за рахунок рясного підшкірного жиру здається сплюсненим. Лоб широкий і опуклий, ніс середньої величини, з прямою або увігнутою спинкою. Нижня щелепа здається ширше за рахунок пухких щік.

Пікнічний тип, на відміну від астенічного і атлетичного, досягає повного розвитку тільки після 30 років, хоча схильність до розвитку цього типу проявляється набагато раніше. Статеві відмінності полягають у кількох різному розподілі жиру на тулубі: у чоловіків він концентрується в основному на руках, плечах і, особливо, в області живота, а у жінок - на грудях і на стегнах.

Схема Е. Кречмера базується на антропоскопічних спостереженнях. Автор щиро вважав, що людей дійсно можна класифікувати на дискретні, чітко розмежовані категорії і лише невелике число індивідів займе проміжне становище. Виділені конституціональні типи Е. Кречмер вважав однаково застосовними до чоловіків і жінок, хоча і зазначав, що у останніх яскраво виражені типи зустрічаються рідше.

Чоловіча конституційна схема В.В. Бунака

При описі чоловічих конституцій у країнах СНД широко використовується схема В.В. Бунака (1941 р.). Її принципова відмінність від схеми Кречмера полягає в чіткому визначенні ступеня важливості конституціональних ознак. Вона побудована по двох координатах статури: ступеня розвитку жировідкладення та ступеню розвитку мускулатури, враховуються також форма грудної клітки, черевної області та спини. За допомогою схеми В.В. Бунака визначають нормальні конституції дорослих чоловіків.

Поєднання двох координат дозволяє розглянути три основних типи статури і чотири проміжних. Проміжні варіанти поєднують в собі ознаки основних типів. Вони були виділені В.В. Бунаком, оскільки на практиці дуже часто проява покладених в основу схеми ознак не зовсім виразна і ознаки різних типів часто поєднуються один з одним. Ще два типу статури автор виділив як невизначені, хоча вони також є проміжними.

Представлена соматотипологічна схема В.В. Бунака є найбільш відомою і часто використовуваною в роботах вітчизняних антропологів. Зазвичай коли говорять про «конституції за Бунаком, мається на увазі саме ця його система (1941р.). Однак В.В. Бунак розробив і ряд інших схем. Зазначена схема В.В.

Бунака має одну важливу властивість - вона дозволяє досить повно і з методичної точки зору коректно описати безперервну мінливість статури чоловіків у вигляді невеликого числа дискретних типів.

Соматотипологія В.В. Бунака (схема 1941 р.)		
Типи		Характеристики
Основні	Грудний	Визначається слабким розвитком жировідкладання та мускулатури. Грудна клітка у чоловіків цього типу пласка або запала. Живіт також запалий. Спина сутула.
	Мускульний	Відрізняється середнім розвитком жирової компоненти і сильною рельєфною мускулатурою. Грудна клітина має циліндричну форму. Живіт прямий. Спина звичайна або, рідше, сутула.
	Черевний	Має підвищений розвиток жирового шару, тоді як мускулатура розвинена середньо або слабо. Грудна клітка має конічну форму. Живіт опуклий. Спина може бути різної форми - звичайна, пряма або сутула.
Проміжні	Грудино-мускульний	Схожий на грудний тип, але грудна клітка не така пласка, а мускулатура досить добре розвинена.
	Мускульно-грудний	Схожий на мускульний тип, але відрізняється від нього низьким ступенем жировідкладання й більш пласкою грудною кліткою.
	Мускульно-черевний	Схожий на мускульний тип, але відрізняється підвищеним ступенем жировідкладання та більш конічною формою грудної клітини.
	Черевно-мускульний	Схожий на черевний тип, але відрізняється досить добре розвиненою мускулатурою.

Невизначені	Невизначені	Будь-які інші типи статури, які не вписуються в представлену схему по поєднанню ознак. Наприклад, грудно-черевної (Г-Б) і черевно-грудний (Б-Г) з ознаками одночасно грудного і черевного типів: слабкий розвиток мускулатури, низьке жировідкладення, при цьому може бути характерний роздутий живіт та циліндричної форми грудна клітка.
	Аномальні	Широкий спектр аномальних типів статури, що пов'язуються з певною очевидною для дослідника патологією (наприклад, дистрофія, діспластія, гіпофізарне ожиріння, гермафродитизм та інші патологічні варіанти).

Схема жіночих конституцій по І.Б. Галанту

Схеми, спеціально призначені для опису конституції жінок, розроблялися неодноразово. З робочих схем жіночих конституцій найбільш вдалою можна вважати схему, запропоновану І.Б. Галантом (1927 р.). Він виділив у жінок 7 типів конституцій, згрупованих у 3 категорії, причому вказав, що в характеристику конституцій повинні включатися не тільки морфологічні особливості, а й психофізичні відмінності.

Ознаками, за якими виділяються конституціональні типи, є довжина тіла, ступінь жировідкладення, розвиток мускулатури, форма грудної клітки і живота, пропорції тіла. Окремі типи об'єднані в три групи:

лептосомні конституції - характеризуються насамперед вузькоскладеністю, переважанням зростання в довжину;

мезосомні конституції - головною характеристикою є середньо-або ширококладеність, переважання зростання в ширину;

мегалосомні конституції - відрізняються масивністю складання та великими розмірами, рівномірним зростанням в довжину і ширину.

А. лептосомні конституції

1. Астенічний тип характеризується худим тілом з плоскою, вузькою, довгою грудною кліткою, втягнутим животом, вузьким тазом, з довгими худими ногами; між стегнами при змиканні залишається вільний простір. Лице вузьке, подовжене, бліде сухе з «кутовим профілем», тобто з невідповідністю між подовженим від природи носом та укороченим гіпопластичним підборіддям. Мускулатура розвинена слабо; на тулубі, попереку, крижах відсутня жировідкладення, що додає тілу справжню жіночність. Зріст астенічек невисокий, однак, насправді високий зріст зустрічається частіше, ніж низький.

2. Стенопластичний тип несе значну частину ознак астенічного типу; це узкоскладений тип, але завдяки якісно і кількісно кращому розвитку всіх

тканин організму, хорошого здоров'я, гарної загальної вгодованості цей тип наближається до ідеалу жіночої краси. Зріст стенопластиків звичайно середній або нижче середнього.

Б. Мезосомні конституції

1. Пікнічний тип характеризується підвищеним відкладенням жиру, «ніжними» тканинами, укороченими в порівнянні з жінками стенопластичної конституції кінцівками, округлою головою та обличчям, з повною та укороченою шиєю, порівняно широкими і круглими плечима. Їм властиві циліндрична грудна клітка, круглий живіт, широкий таз з характерними відкладеннями жиру; стегна округлі; змикання ніг повне; шкіра ніжна і гладка; крижові ямки з обрисами ромба Міхаеліса виражені дуже чітко. Зріст звичайно середній. Опис цього типу відповідає поняттю «жінка - працівниця».

2. Мезопластичний тип - з присадкуватою кремезної фігурою та з підкресленим розвитком сухожиль, помірно розвиненою, міцною мускулатурою і розвиненим скелетом при слабкому, в порівнянні з пікнічний типом, хоча й достатньому розвитку жирового шару. Обличчя широке і не настільки правильно округле, як у представниць пікнічного типу, спостерігається гіпоплазія нижньої частини або середньої та нижньої частин обличчя при сильному розвитку вилиць, як основної особливості цього типу.

В. Мегалосомні конституції

Загальна тенденція - однаковий зріст у довжину і ширину на відміну від тенденції зростання в довжину у лептосомних типів і зростання в ширину у мезосомних.

1. Субатлетичний тип, схожий на стенопластичний, але помітновідрізняється високим зростом, кращим розвитком мускулатури при помірному розвитку жиру, атлетичними пропорціями, тобто «Справжній жіночний тип конституції при атлетичній будові тіла. Тип часто зустрічається серед фотомоделей.

2. Атлетичний тип - тип «мускулинно виродженої жінки», з винятково сильним розвитком мускулатури та кістяка, дуже слабким розвитком жиру. Пропорції атлетичного типу більше нагадують чоловічі - широкі плечі, опукла грудна клітка, вузький таз, велика нижня щелепа. Тип поширений серед професійних спортсменок.

3. Еуріпластичний тип - поєднує ознаки атлетичного типу в будові скелета і мускулатури з підвищеним жировідкладенням. У еуріпластичок широкі плечі, великий зріст і значні відкладення підшкірного жиру. Поняття «жінки - гренадерші» відповідає опису еуріпластичного типу.

3. Фізіологічні, психологічні та генетичні основи конституції

Найважливішими аспектами конституції є фізіологічні процеси, які відбуваються в організмі, тобто його біохімічна індивідуальність. Кожна людина володіє неповторним генотипом, який в процесі росту і розвитку під впливом і у взаємодії з неповторним поєднанням факторів середовища

реалізується в фенотип. Підсумки цієї взаємодії проявляються не тільки в різноманітності ознак статури.

А. Фізіологічні особливості конституції.

У кожної людини є характерний тільки для її складу обмін біологічно - активних речовин і сполук - білків, ферментів й гормонів. Співвідношення цих речовин та їх активність неповторні у кожної людини, вони змінюються протягом життя циклічно. За масштабом мінливості біохімічна індивідуальність перетворюється в зовнішні прояви. Біологічно-активні речовини визначають життєдіяльність людини - це ритм серцевої діяльності та інтенсивність травлення, стійкість до певних впливів зовнішнього середовища і т.п.

Багато функціональні та біохімічні ознаки чітко розподіляються по координаті макро- і мікросомії, тобто пов'язані з тотальними розмірами тіла - це альбуміни, кальцій, калій, холестерин, глюкоза крові, креатинін сечі, сечовина і сечова кислота, гемоглобін, кількість еритроцитів, андрогени, соматотропін, інсулін і багато інших. Зазвичай кореляції цих показників з розмірами тіла невеликі, причому з вагою тіла вони значно вище, ніж з його довжиною. Біохімічні ознаки не тільки дуже індивідуальні, але і мінливі всередині популяцій. Вони відрізняються у різних людей в десятки, а іноді і в сотні разів, деякі фізіологічні зміни є незворотними реакціями на зміну середовища.

У світовій літературі мало вказано даних за фізіологічними особливостями окремих типів конституції. Прийнято вважати, що у чоловіків найвищий рівень окислювальних процесів відповідає грудному і грудино - мускульному типам, якщо використовувати схему і термінологію В.В. Бунака, низький рівень - черевному і черевно-мускульному. У жінок найвищий рівень окислювальних процесів спостерігається у астеничного і атлетичного типів статури, низький - у мезопластичного та еуріпластичного. Швидкість кровотоку і тривалість затримки дихання у чоловіків і жінок у різних конституціональних групах приблизно однакові, тому не пов'язані з типом статури.

При вивченні гормональних чинників формоутворення було встановлено, що в жіночих групах всі фракції естрагенів характеризуються більш високими показниками у представників пікнічної типу в порівнянні з астеничним. Останньому типу, за результатами багатьох досліджень, властивий знижений рівень екскреції статевих стероїдів. Так, у юнаків грудного типу в середньому майже вдвічі менший показник екскреції загальних 17-кетостероїдів в порівнянні з їх однолітками. Дівчатка дігестивного типу в пубертатний період випереджають по темпу розвитку й по ваговим ознакам статевої формули в порівнянні з астенморфним варіантом, їм властива підвищена функція вироблення гонад.

Систолічний тиск й зміст холестерину в сироватці у чоловіків, що відносяться до черевного типу значно вище, ніж у чоловіків грудного та мускульного типів, причому це співвідношення спостерігається у представників різних етно - територіальних груп.

Б. Психологічні особливості конституції.

Проблема співвідношення психологічних характеристик і особливостей статури найбільш детально розроблена Кречмером і Шелдоном. Розуміючи під характером суму можливих реакцій людини, у тому числі прояви волі, афекту, а також включаючи в нього інтелект і враховуючи два типи темпераменту: циклотимічний і шизотимічний, Кречмер поставив у відповідність особливості пікнічної конституції з циклотимією, а особливості астеничної конституції - з шизотимією. У здорової людини пікнічної статури виявляються риси хворого на маніакально - депресивний психоз (циклотимія). А у здорової людини астеничної статури шизотимічний характер, виражається в стриманості, скритності, неконтактності, інтровертированості, що відповідає рисам хворого на шизофренію. На думку Кречмера, зв'язок особливостей конституції з психікою в крайньому ступені виявляються лише у хворих, у здорових індивідів цей зв'язок прихований. Більш детальні дані з цієї проблеми, оброблені методами статистичного аналізу, представив Шелдон. Він врахував особливості темпераменту, що зумовлені спадковими факторами, і визначив залежність між ознаками будови тіла й ознаками темпераменту, а також зв'язок між типами темпераменту та соматотіпами. Їм були виявлені позитивні зв'язки між ендоморфією і вісцеротонією (такими ознаками темпераменту, як любов до комфорту, жага похвали, легкість у спілкуванні з людьми, товариськість і м'якість, тяга до людей у важку хвилину); між мезоморфією і соматотонією (набором таких ознак, як любов до пригод, емоційна черствість, агресивність і наполегливість у стані сп'яніння, тяга до дії у важку хвилину); між екторморфією і церебротонією (набором таких ознак, як нетовариськість, скритність, емоційна стриманість, стійкість до дії алкоголю, тяга до самотності у важку хвилину).

У різний час різними авторами отримані результати, як підтверджують, так і спростовують дані Кречмера і Шелдона. Було доведено, що індивіди з вираженими мезоморфними особливостями більш активні, енергійні та з більш розвиненими просторовими здібностями в порівнянні з іншими типами. Люди з різним статурою зазвичай вибирають різні шляхи, і це, безумовно, свідчить про різні властивості темпераменту - про перевагу того чи іншого способу життя. Наприклад, люди, зайняті дослідною роботою на заводі, не залежно від їх заробітної плати, більш високі й худі, ніж ті, що працюють на виробництві. Водії транспорту на далекі відстані та льотчики відрізняються від решти населення більш високим мезоморфним компонентом. Студенти Гарвардського університету, які вивчають природничі та соціальні науки, характеризуються більш атлетичною статурою порівняно зі студентами мистецтвознавцями, філологами і філософами. Для майбутніх інженерів, медиків та зубних лікарів характерна більш виражена мезоморфія і менш виражена екторморфія, ніж для студентів фізиків і хіміків. Юнаки - правопорушники, безперечно, відрізнялися розвитком мезоморфного компоненту вище середнього.

Зверталася увага на ту обставину, що не можна будь-яку психічну властивість особистості співвідносити з особливостями статури, бо такий

підхід не може бути прийнятий в психології. У індивідуально-психічних властивостях особистості слід розрізняти дві сторони: динамічну й змістовну. В основі останньої лежать складні системи умовно - рефлексивних зв'язків, які утворюються в індивідуальному досвіді особистості, і неможливо тому, наприклад, встановлювати зв'язок між «ніжністю» тканин і рівнем словникового запасу у людини. Динамічна сторона залежить не стільки від індивідуального досвіду особистості, скільки від вроджених індивідуально - типологічних особливостей типу вищої нервової діяльності.

Проведені дослідження, що встановлюють залежності між психологічними властивостями і соматотипами, піддавалися критиці за випадковий вибір ознак, що характеризують статуру, за малу надійність тестів, що використовуються психологами, і глобальну оцінку психологічних властивостей, але в цілому реальність відмінностей між атлетоїдним та церебральним типами за психологічними властивостями можна вважати встановленою. Так, церебральному типу властиво превалювання гальмівних процесів в корі великих півкуль при стійкості підкіркових центрів, а у астеничного типу спостерігається велика виснаженість кори і підкіркових центрів. Необхідно враховувати, що знайдені залежності, вірні лише статистично і тому не можуть забезпечити надійних прогнозів поведінки окремих людей.

В. Генетичні основи конституції.

Норма реакції будь-якого організму визначається генотипом, тому в основі конституції, безумовно, лежать спадкові чинники. Генотип надає лише потенційну можливість розвитку, реалізуючись у взаємодії з сукупністю середовищних факторів росту.

Існує маса відомостей про те, що монозиготні близнюки, що володіють ідентичним генотипом, зазвичай мають подібну статуру. Компоненти тіла мають менш жорстку спадкову обумовленість. За підсумками досліджень дітей та підлітків встановлено, що для м'язового, жирового і кісткового компонентів значення показників коливається з віком, але в цілому можна зробити висновок, що для ознак, пов'язаних з м'язовою і особливо жировою тканинами рівень спадкової обумовленості нижче, ніж для кісткової.

Однак ступінь спадкової обумовленості конструкційних особливостей вивчена ще недостатньо. Складність представляє в основному виділення конкретних конституціональних ознак, адже поняття конституції досить об'ємно і ознак для її характеристики залучається неймовірна кількість. Все ж таки можна розділити їх як мінімум на три основні групи - морфологічні ознаки, фізіологічні та психологічні.

Першу групу складають морфологічні ознаки, що використовуються для виділення типів статури. Їх спадкування вивчалось, напевно, найбільше. З'ясувалось, що вони найбільш тісно асоційовані з спадковим фактором у порівнянні з двома іншими групами. Однак тип спадкування більшості цих ознак точно невідомі, оскільки ці ознаки залежать не від одного, а від багатьох генів. Відомо, що ймовірність великого зросту у дітей високорослих батьків висока, відомо, що це передається за допомогою генів, але невідомий механізм

цієї передачі - які гени за це відповідають і як вони взаємодіють один з одним.

З усіх конституціональних ознак найменш генетично зумовленими, мабуть, є параметри, пов'язані з розвитком жирового компонента. Звичайно, накопичення підшкірного жиру відбувається не тільки в умовах надлишку висококалорійної їжі, але тенденція цього зв'язку рівня харчування і жировідкладення настільки очевидна, що є скоріше закономірністю.

На прикладі з серцебиттям це означатиме, що при певній спадковості людина буде схильна до частого серцебиття, скажімо, в напруженій ситуації. Інша людина в цих умовах буде менш схильною до частого серцебиття. А в яких умовах живе людина, і в яких ситуаціях це виявляється - від спадковості, звичайно, не залежить.

Залежність психіки від генетичного фактора оцінюється на трьох різних рівнях: перший, базовий нейродинамічний рівень - нервові роздратування на клітинному рівні - становлять безпосередню похідну від морфології та фізіології нервової системи. Він

другий, психодинамічний рівень - властивості темпераменту - є відображенням активності сил порушення і гальмування в нервовій системі. Він вже більше залежить від факторів середовища (в широкому сенсі цього слова);

третій, психологічний рівень - особливості сприйняття, інтелекту, мотивації, характеру відносин та інше - найбільшою мірою залежить від виховання, умов життя, ставлення до людини оточуючих його людей.

Конституція, як явище цілісного відображення життєздатності людини залежить від спадковості в такій же мірі, як і від середовищних впливів, її різні аспекти отримують неоднакове значення в різних умовах.

4. Фізичний розвиток та схильність до патології

Взаємозв'язок конституціональних ознак і здоров'я є однією з найважливіших сторін конституціології. Одним з основних понять медичної, або санітарної, конституціології є поняття фізичного розвитку.

При оцінці фізичного розвитку велике значення мають ряд показників, це: рівень метаболізму, особливості нейроендокринної, серцево-судинної, дихальної систем, тонуусу скелетної мускулатури та показник біологічного віку. Тому оцінюючи комплекс конституціональних ознак, можна робити припущення про схильність до того чи іншого захворювання. Так, люди астеничної статури мають схильність до захворювань дихальної системи - астми, туберкульозу, гострих респіраторних захворювань. Найімовірніше, це пов'язано просто з меншою теплоізоляцією організму через відсутність жирового компоненту. Крім цих хвороб, астеники більш схильні до розладів травної системи - гастритів, виразок шлунка та дванадцятипалої кишки. Для астеників характерна гіпотонія і вегетативна дистонія. Що, у свою чергу, зумовлено більшою нервозністю астеників, великим ризиком появи неврозів.

Пікнічний тип, будучи багато в чому протилежним астеничному, має свої ризики захворювань. Перш за все, це хвороби, пов'язані з підвищеним тиском -

гіпертонією, ризик ішемічної хвороби серця, інсультів. Інфаркт міокарда також пов'язаний з певним типом статури: він частіше зустрічається у людей з великою вагою по відношенню до зросту. Причини цього поки не ясні, але схильність до цього захворювання якимось чином пов'язана з надмірним розвитком жирової і м'язової тканини. Цілком можливо, що індивідууми мезоморфного типу частіше опиняються в таких умовах, які сприяють розвитку коронарного тромбозу наприклад, в умовах стресу. Супутніми хворобами є цукровий діабет та атеросклероз. Пікніки частіше за інших страждають подагрою, запальними хворобами шкіри і алергічними захворюваннями. Припускають, що вони мають більший ризик захворювання на рак. У ряді досліджень простежується схильність м'язового типу до дегенеративних форм артриту. Можливо, що люди м'язового типу більше схильні до стресів і пов'язаними з ним хворобами.

Особливо схильні до різних фізичних розладів і ряду органічних захворювань чоловіки і жінки, які за деякими показниками наближаються до протилежної статі. Що стосується психічних захворювань, то в цій сфері патології так само відомий зв'язок з комплексом конституціональних ознак. Так, шизофренія частіше зустрічається у осіб з високим екоморфним компонентом. Маніакально-депресивний психоз спостерігається у людей з низьким ступенем екоморфії і високими мезоморфним і ендоморфним компонентами. До параної більш схильні мезоморфні типи.

Ці дані підтверджуються проведеними дослідженнями із застосуванням різних методів, але механізми, що лежать в основі цих кореляцій, поки не вивчені. Вважають, що характер симптомів при неврозах також пов'язаний з статурою. Істерія і депресія більш характерні для мезоморфного і ендоморфного типів, симптоми тривоги і страху - для екоморфного.

Доведено, що позитивні або негативні ризики тих чи інших конституційних типів проявляються тільки в певних умовах середовища. Так, ймовірність захворіти на запалення легенів у людини атлетичної статури в Англії набагато більш, ніж у астеника в Новій Гвінеї. А астеник, працюючи в квітковому магазині або архіві, набагато швидше отримає алергію, ніж пікнік - працюючи шкільним учителем. Астеник буде відчувати себе біля горна сталеплавильного заводу або в теплиці набагато краще, ніж пікнік або атлет. Атлет покаже кращі результати в спорті або працюючи вантажником.

5. Поняття адаптації

Екологічні аспекти в дослідженнях з фізичної антропології почали інтенсивно розвиватися в 50-60-х роках. Особливої актуальності проблеми екології придбали в зв'язку з науково-технічною революцією, все зростаючим впливом антропогенного чинника на живу природу, а, отже, і на саму людину.

Екологія людини оцінює та узагальнює стан і місце людини в мінливих умовах навколишнього середовища, характер і напрям яких зазнає змін. Велику роль в становленні цих досліджень зіграли праці академіка В.І.

Вернадського і його концепція ноосфери як нового стану біосфери, при якому розумна діяльність людини стає визначальним фактором її розвитку.

Адаптація - це сукупність морфофункціональних, поведінкових та інших особливостей даного виду, що забезпечують можливість специфічного способу життя в конкретних умовах середовища.

Під адаптацією розуміється, отже, і сам процес вироблення пристосувань, або звикання, до конкретних умов середовища. Крім адаптації, в фізіології і медицині використовується також термін

«акліматизація як пристосування, звикання живих організмів до нових, перш за все кліматичних, факторам.

При вивченні взаємодії організмів з середовищем розроблялися і перевірялися моделі окремих явищ, на основі яких можуть бути зроблені прогнози ..

Так, Бергман відмітив, що теплокровні тварини, які мешкають в холодному кліматі, мають більші розміри тіла, ніж тварини, що живуть в теплом кліматі. Подібна тенденція, виявляється навіть у особин одного виду з широким ареалом. Ця закономірність в деякій ступені простежується і в людських популяціях. У жителів жарких країн усіх континентів середня вага тіла і розміри його менше, ніж тих, що живуть в помірному або холодному кліматі.

Згідно з правилом Аллена, у тварин, що мешкають в теплом кліматі, придатки тіла і кінцівки довші або мають велику поверхню, ніж у подібних тварин в холодному кліматі, бо придатки, що мають велику поверхню, краще розсіюють тепло. Наприклад, у зайця в середній смузі вуха довші і ширші, ніж у полярного зайця. У риб, що мешкають в холодних водоймищах, число хребців більше, ніж у риб теплих водойм. У людини пропорції тіла також виявляють тісний зв'язок з кліматичними параметрами: у жителів тропічних зон пропорції тіла в середньому подовжені, вони відрізняються менш щільним складанням. Правило Глогера говорить, що тварини з холодних і зволжених областей зазвичай забарвлені темніше, ніж тварини з жарких і посушливих областей. У людей інтенсивність пігментації також залежить від географічної широти. Колір шкіри, волосся і очей у жителів жарких країн значно темніше, ніж у жителів півночі. Спостерігається чітка закономірність висвітлення при переході від тропіків до помірній зоні і потім до арктичної. Чим контрастніше кліматичні відмінності, тим яскравіше закономірності.

6. Адаптація людини в різних екологічних зонах

Людина як біологічний вид характеризується величезною варіабельністю рис будови тіла, фізіологічних і генетичних ознак.

Під впливом природного середовища людські популяції набувають властивостей, що роблять їх більш пристосованими до тих чи інших географічних умов життя. Будова тіла і фізіологічні ознаки, характерні для корінних жителів будь-якої екологічної ніші, можна розглядати як реакцію, що грає пристосувальну роль, у зв'язку з впливом комплексу навколишніх умов.

Для жителів різних екологічних зон Землі виявляється характерним певним

поєднанням біологічних властивостей. В одних і тих же географічних умовах різні за походженням народи мають один і той же напрямок пристосувальних реакцій і навпаки, в різних умовах проживання близькі в генетичному відношенні групи характеризуються різними адаптивними рисами.

Адаптивний тип - це норма реакції, що виникає в подібних умовах середовища проживання, в популяціях, які можуть бути не пов'язані між собою генетично. Відповідно до цієї гіпотези, досить чітко виділяються кілька стійких комплексів біологічних ознак.

1. Арктичний адаптивний тип. Характерний кліматичний комплекс високих широт - суворість клімату, низькі температури, сильні вітри, своєрідний радіаційний режим, висока активність геофізичних процесів (часті неперіодичні геомагнітні збурення) та ін. Корінне населення Крайньої Півночі в основному представлено оленарями, звірівниками, мисливцями, які належать до монголоїдної раси. Типова дієта з підвищеним вмістом білків і жирів і зниженим - вітамінів.

Тому арктичним аборигенам притаманні такі особливості, як висока щільність складання (статура масивна, мезоморфія, особливо у верхній частині тулуба, тулуб подовжений, а ноги відносно короткі), велика циліндрична грудна клітка, об'ємна кісткомозкова порожнина довгих кісток, при відносно невеликій товщині компакти. Збільшена частота м'язового типу статури і збільшення товщини жирових складок, при крайній рідкості астенічних форм. Специфіка біологічного статусу виражена в цьому випадку у жінок не в меншій, а навіть більшою мірою, ніж у чоловіків.

Характерний підвищений рівень жирового і білкового обміну, холестерину крові, гамма-глобулінів і т.п. Все це створює високу теплопродукцію і низьку поверхню тепловіддачі, що може розглядатися як пристосування до ведучого фактору середовища - холодового стресу.

Для арктичних популяцій характерно прискорення процесів росту, розвитку і старіння, а й життєвий цикл людини кілька скорочений.

2. Континентальний адаптивний тип. Для жителів континентальної зони характерні укорочені пропорції тіла, трохи сплюснена грудна клітка, в середньому підвищено жировідкладення і явне збільшення маси тіла, більш поширені грудні та черевні конституціональні типи. З фізіологічних ознак помітно зниження вмісту мінеральних речовин в скелеті.

Близько риси притаманні і жителям тайговій зони, але вони відрізняються, перш за все, мініатюрністю і мезоморфним складання. Варіабельність антропологічних ознак трохи вище, ніж у представників попереднього адаптивного типу.

3. Тропічний адаптивний тип. Охоплює групи досить різноманітного в расовому, етнічному і культурному відношенні населення - мешканців теплих і вологих (рідше посушливих) регіонів Землі, для яких характерне поєднання високої температури, вологості, нерідко дефіциту тваринного білка при значному переважанні рослинної їжі, поширення ряду ендемічних захворювань. У той же час екологічно ці території неоднозначні і поряд з вологими тропічними лісами включають в певній мірі савани і пустельні

області. Волога зона пред'являє особливо високі вимоги до організму людини. Морфофункціональний комплекс мешканців тропічних широт вельми специфічний: витягнута форма тіла, доліхоморфія, велика поверхня тіла. Довжина тіла значно варіює, відносна поверхня тіла (поверхня випаровування) в будь-якому випадку дуже велика. Значно збільшена кількість потових залоз шкіри і інтенсивність потовиділення. Характерно деяке зниження рівня обмінних процесів, скорочення синтезу ендогенних жирів. Жителі вологих тропічних лісів відрізняються невеликими розмірами тіла і деякою демінералізацією скелета. Всі ці ознаки можуть розглядатися як явні пристосування до умов жаркого і вологого клімату.

4. Аридний адаптивний тип. Багато рис тропічного комплексу властиві і населенню тропічних пустель, екологічного регіону зі специфічним комплексом кліматичних факторів, що характеризується крайньою сухістю і високою випарованістю повітря, високою температурою в тропічних районах і холодною зимою у внутропічній зоні.

Тут відзначається тенденція до лінійності статури (високий відсоток астеноїдних форм), розвиток м'язового та жирового компонента знижений. Знижено рівні основного обміну, холестерину крові, як правило, і мінералізації скелета. Поряд з цим відзначається більш ефективна судинна регуляція втрати тепла в умовах різких добових коливань температури навколишнього середовища.

Населення нетропічних пустель відрізняється дещо більшою щільністю тіла - це реакція на більш низькі температури середовища.

5. Високогірний адаптивний тип. В умовах високогір'я, для якого характерний недолік кисню (гіпоксія) і зниження температури середовища, формуються такі ознаки, як: масивність скелета і великі розміри довгих кісток (що пов'язано з інтенсивним еритропоезу), циліндрична грудна клітка з високою життєвою ємністю легень. Характерний високий вміст гемоглобіну крові, збільшений периферичний потік крові, відзначено більше число і величина капілярів. Ці особливості являють собою пристосування до гіпоксії, яка виступає в поєднанні зі зниженою температурою середовища. В умовах високогір'я в цілому менш інтенсивно йдуть процеси росту і розвитку, пізніше настає старість, триваліший життєвий цикл.

6. Адаптивний тип помірної зони. Населення помірної зони не залишається нейтральним по відношенню до впливу географічного середовища. По більшості морфологічних і фізіологічних ознак воно займає проміжне положення між арктичними і тропічними групами. Але картина мінливості вельми і вельми строката. Міжгрупова і внутрішньогрупова мінливість ознак тут дуже велика, а сама помірна зона, мабуть, взагалі найбільш комфортна для сучасної людини, і пред'являє найменш жорсткі вимоги до нашого організму.

Такі характеристики основних адаптивних типів. По суті, в кожній екологічній ніші у корінного населення є свої специфічні пристосувальні риси. Ці особливості формуються протягом життя багатьох поколінь людей і представляють результат тривалої історії пристосування популяцій людини до

різних екологічних умов.

На протязі лекції було розглянуто основні координати статури:

- координата вузько – широко-складеності, як тенденції до переважного лінійного чи широтного зростання. Пропорції виражаються співвідношеннями поздовжніх (довжина тіла, корпусу, хребта, кінцівок), поперечних (плечовий і тазовий діаметри), рідше глибинних (переднє-задній діаметр грудної клітини таза, розмірів тіла; за основу приймається один з поздовжніх розмірів. Виділяються три основні варіанти: доліхоморфний (вузький тулуб, довгі кінцівки), мезоморфний (середні величини обох індексів) і брахіморфний (широкий тулуб, короткі ноги).

- кістково-м'язова і жирова координати визначаються головним чином варіаціями розвитку основних компонентів тіла (соми). Для характеристики розвитку кісткового, м'язового та жирового компонентів використовуються різні методи: бальна оцінка; непряма оцінка на основі антропометрії за спеціально розробленими формулами; рентгенографічні, біохімічні та біофізичні методи.

А також розглянуто конституціональні схеми людини:

1. Схема Г. Віола и Л. Манувріє. Модифікації системи італійського лікаря Г. Віола застосовуються сучасними європейськими конституціологами. Ця класифікація, створена в 1909 р. і була першою схемою, заснованою на системі антропометричних ознак.

2. Схема Э. Кречмера. При створенні своєї схеми німецький психіатр Е. Кречмер виділив три основних конституціональних типи: астенічний або лептосомний, атлетичний, пікнічний. Виділені конституціональні типи Е. Кречмер вважав однаково застосовними до чоловіків і жінок.

3. При описі чоловічих конституцій у країнах СНД широко використовується Чоловіча конституційна схема В.В. Бунака (1941 р.). Поєднання двох координат дозволяє розглянути три основних типи і чотири проміжних статури чоловіків.

4. Схема жіночих конституцій по И.Б. Галанту (1927 р.). Він виділив у жінок 7 типів конституцій, згрупованих у 3 категорії, причому вказав, що в характеристику конституцій повинні включатися не тільки морфологічні особливості, а й психофізичні відмінності.

У кожної людини є характерний тільки для її складу обмін біологічно - активних речовин і сполук - білків, ферментів й гормонів. Співвідношення цих речовин та їх активність неповторні у кожної людини, вони змінюються протягом життя циклічно. За масштабом мінливості біохімічна індивідуальність перетворюється в зовнішні прояви.

Конституція, як явище цілісного відображення життєздатності людини залежить від спадковості в такій же мірі, як і від середовищних впливів, її різні аспекти отримують неоднакове значення в різних умовах.

Доведено, що позитивні або негативні ризики тих чи інших конституційних типів проявляються тільки в певних умовах середовища.

Адаптація - це сукупність морфофункціональних, поведінкових та інших особливостей даного виду, що забезпечують можливість специфічного

способу життя в конкретних умовах середовища.

Адаптивний тип - це норма реакції, що виникає в подібних умовах середовища проживання, в популяціях, які можуть бути не пов'язані між собою генетично.