

УДК: 611.9:356.353:616.8-009.18:355.25:616-071.2:613.96:612.656:796/799  
© Андрійчук В.М., Тихолаз В.О., Гумінський Ю.Й., 2010

## ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СОМАТОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТІЛА ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ПЕРІОДУ МЕШКАНЦІВ РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Андрійчук В.М., Тихолаз В.О., Гумінський Ю.Й.

*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова*

**Андрійчук В.М., Тихолаз В.О., Гумінський Ю.Й.** Порівняльна характеристика соматометричних параметрів тіла чоловіків першого зрілого періоду мешканців різних регіонів України // Український морфологічний альманах. – 2010. – Том 8, №1. – С. 130-136.

З метою виявлення можливих регіональних відмін є потреба у визначенні соматометричних параметрів тіла, показників соматотипів, компонентного складу маси тіла та гармонійності фізичного розвитку у практично здорових чоловіків, мешканців різних регіонів України.

**Ключові слова:** соматометричні параметри, соматотип, компонентний склад маси тіла, показники гармонійності фізичного розвитку, адміністративні регіони, природно-географічні зони.

**Андрійчук В.М., Тихолаз В.А., Гуминский Ю.И.** Сравнительная характеристика соматометрических параметров тела мужчин первого зрелого периода жителей разных регионов Украины // Украинский морфологический альманах. – 2010. – Том 8, №1. – С. 130-136.

С целью выявления возможных региональных различий есть потребность в определении соматометрических параметров тела, показателей соматотипов, компонентного состава массы тела и гармоничности физического развития у практически здоровых мужчин, жителей разных регионов Украины.

**Ключевые слова:** соматометрические параметры, соматотип, компонентный состав массы тела, показатели гармоничности физического развития, административные регионы, природно-географические зоны.

**Andriiuchuk V.M., Tiholaz V. A., Guminskii Y.I.** Comparative characteristics of the somatometric parameters of males in the first mature period residents of Ukraine's different regions // Український морфологічний альманах. – 2010. – Том 8, №1. – С. 130-136.

In order to identify possible regional differences, there is a need to define the parameters somatometric body somatotype indices, the component of body mass and harmony of physical development of healthy men, inhabitants of different regions of Ukraine.

**Key words:** somatometric parameters, somatotype, component of body mass, indicators harmonious physical development, the administrative regions, the natural geographic zones.

Індивідуальні особливості організму залежать від статі, віку, конституції, обміну речовин, типу нервової системи та іншим [12]. Одним із можливих факторів, які впливають на соматотип у чоловіків першого зрілого періоду є територіальна належність. Тому вивчення показників тотальних та парціальних розмірів тіла з метою встановлення територіальних відмін української популяції є актуальним. В останні роки все частіше стає питання адекватності застосування антропометричних показників здорової людини, що отримані при вивченні окремих популяційних груп, для всього населення України, чи є необхідність мати нормативні критерії для кожного регіону. В сучасний період на території України дослідження показників фізичного розвитку були проведені на континенті осіб центрального регіону України (Подільського) дитячого, підліткового, юнацького та зрілого віку [8, 26], разом з тим, в літературі, ми не зустрічали порівняльних робіт, в яких би висвітлювалися особливості будови тіла чоловіків першого зрілого періоду, які народились та проживають у різних регіонах України. Тому визначення відмін антропометричних параметрів, соматотипів, компонентного складу маси тіла та гармонійності фізичного розвитку практично здорових чоловіків першого зрілого періоду, які мешкають на території різних регіонів України має важливе значення в теоретичному та практичному напрямках медичної науки.

Однією з актуальних проблем сучасної медицини і фізіології є вивчення біологічно і фізіологічно обумовленої мінливості параметрів гомеоста-

зу, необхідної для адекватного врівноваження і поєднання організму з постійною зміною умов зовнішнього середовища [1]. На жодному етапі онтогенезу тіло людини не має сталої структури, оскільки багаточисельні ендо- та екзогенні фактори, у тому числі і соціальні, впливають на сому протягом всього періоду онтогенезу людини. Організм постійно реагує на дію великої кількості подразників, відбувається складна перебудова його функціональних систем. Формування та розвиток соматичного здоров'я людини розглядається багатьма авторами з позицій теорії адаптації до середовища існування та умовами життєдіяльності [2, 4, 11, 27]. Тривала адаптація в процесі індивідуального розвитку формує характерний фенотип (соматотип) людини із сукупністю низки відмінних ознак [19]. Тому визначення соматотипу є базовою основою для наступного аналізу, оскільки він є захопленою в певному періоді онтогенезу застиглою формою певної функції. Виявлення за допомогою спеціальних інструментів та шкал кількісних і якісних особливостей морфотипу конституції, його вікову, статеву, нормальну та патологічну мінливість є основним напрямком клінічної антропології [14].

Комплексне дослідження людини передбачає вивчення всіх аспектів його цілісності [17]. Важливого значення набуває індивідуальний підхід до кожної конкретної людини, у тому числі й у плані встановлення певних нормативних параметрів як організму в цілому, так і його окремих органів та систем. В зв'язку з цим, особливої актуальності набуває розвиток ідей інтегративної біомедичної

антропології, задача якої за визначенням Никитюка Б.А., Мороза В.М., полягає в тому, щоб «з урахуванням цілісності, багатієрархічності та індивідуальності кожної людини з'ясувати рівні її здоров'я та їх мінливість, персоніфікувати діагностичні та лікувальні заходи, враховувати роль конституціональних й екологічних факторів ризику захворювань» [16].

Вважають, що конституція людини – це комплекс індивідуальних анатомічних і фізіологічних особливостей, що формуються у певних природних і соціальних умовах і знаходять свій вплив у його реакції на різні (в тому числі і фізіологічні) впливи. Визначення конституційних характеристик, особливостей людини, в тому числі антропометричних, соматотипологічних ознак має як значне теоретичне, так і важливе практичне значення, що знайшло своє відображення в останній час у багато чисельних роботах науковців як теоретичної, так і клінічної спрямованості [18].

Тип статури людини (соматотип) є генералізованим фенотиповий прояв його генетичної конституції, що реалізується за допомогою нейроендокринної регуляції складних біохімічних процесів на рівні клітин, тканин, органів та їх систем, що забезпечують гомеостатичну єдність структури і функції в цілісному організмі. Відомо, що у формуванні соматотипу і його статевому диференціюванні важлива роль належить статевим гормонам. На висхідній стадії онтогенезу на екскреції статевих гормонів істотно впливають чинники зовнішнього середовища, а з віком роль генетичних компонентів підвищується. Серед великої кількості морфофункціональних характеристик людини достатньо високу генетичну обумовленість має соматотип, який відображає особливості конституції. Соматотип є показником спадкового поліморфізму і слугує як об'єктивний критерій функціонального реагування організму. Використання показників соматотипу для виділення груп ризику розвитку того чи іншого захворювання стало можливим завдяки інформативності та доступності методик соматотипування, що знайшло застосування у багатьох галузях сучасної медицини [2].

Фізичний розвиток традиційно оцінюють за допомогою різних індексів, які дозволяють встановити рівень розвитку за співвідношенням окремих антропометричних параметрів (індекси Кетле, Рорера, Брока, індекс пропорційності, тощо). Вважалось, що розміри тіла відносно один до одного будуть змінюватись пропорційно, а виявилось, що деякі з індексів, навіть ті, що зорієнтовані в одній площині, можуть змінюватись гетероморфно. Тому ці індекси неодноразово зазнавали критики. Але незважаючи на це, метод індексів широко та успішно застосовується у віковій фізіології, для характеристики фізичного розвитку призовників військової служби, антропології та педіатрії [18].

Виходячи з того, що лабораторні та інструментальні показники для здорової людини останній раз розглядалися в 60-і роки, тобто майже 50 років тому, і були єдиними на всій території СРСР, та не враховували індивідуальні особливості будови людини, розробка нормативних показників здоров'я для української етнічної групи є актуальною як для

теоретичної і практичної медицини, так і для біології.

Юнацький та перший зрілий період являється найбільш придатним віковим періодом для вивчення локальних та топічних конституцій в зв'язку з тим, що завершується формування функціональних систем та немає негативного впливу патологічних змін. Дані антропометричних досліджень, які проводились протягом останніх років, переконливо свідчать, що під впливом низки чинників, зокрема – акселерації та умов навколишнього середовища, середні показники росту мешканців країн Західної Європи значно збільшилися у порівнянні з показниками середини минулого століття. Останнім часом з'явилися повідомлення про стабілізацію або затухання прискорення росту та розвитку серед підлітків та юнаків, що призводить до відповідних наслідків у чоловіків першого зрілого періоду. У зв'язку з цим, розглядаються феномени «від'ємного епохального зсуву», «децелерації», «грацілізації». Напевно, ми переживаємо зміну глобальних тенденцій «secular trend», причиною якого може бути зниження адаптаційних механізмів до стресуючих впливів зовнішніх соціально-гігієнічних факторів, що найбільш інтенсивно проявлялися з середини ХХ століття. Особливостями розвитку сучасних чоловіків є доліхоморфія, лептосомність, грацілізація будови тіла з тенденцією до гармонізації фізичного розвитку. Порівняльний аналіз анатомо-антропологічного статусу юнаків та чоловіків першого зрілого періоду виявив незавершеність розвитку організму юнаків за більшістю показників (розміри скелета, функціональні можливості м'язової системи), що на думку автора свідчить про пролонгування термінів морфофункціонального удосконалення організму на більш пізній віковий період. Проаналізувавши мінливість пропорції тіла людини в постнатальному онтогенезі відмічено грацілізацію чоловіків юнацького і першого зрілого віку на прикладі популяції чоловіків першого зрілого періоду Красноярського краю, яким властива перевага поздовжніх параметрів тіла, тоді як у представників похилого віку переважають поперечні розміри [10].

Дослідження, що присвячені вивченню факторів розвитку, виділяють ендегенні або генетичні фактори. Властивості генів проявляються на різних рівнях регуляції починаючи від молекулярного аж до рівня організму, зумовлюючи всі структури і всі функції організму, рівень метаболізму, а також фізичні та психічні властивості. Тривалі соціально-економічні зміни, стихійні лиха, різні фактори зовнішнього середовища впливають на стан здоров'я людей і нерідко призводять до змін генетичного характеру, тому здоров'я майбутнього покоління людей в значній мірі залежить від того, який «генетичний тягар» вони отримали у спадщину від попередніх поколінь і яку кількість мутацій люди встигли накопичити. Тому фенотип індивідууму у процесі розвитку залежить не тільки від генотипу, а також від сумарної дії ендегенних та екзогенних факторів [1].

Дослідження показали, що дані антропології містять важливу етногенетичну інформацію. Передаючись від покоління до покоління, антропологічні ознаки відіграють роль своєрідних біологі-

чних «міток», які дозволяють визначити ступінь фізичної (морфо-фізіологічної) спорідненості людських колективів, співвідношення місцевих та прибулих осіб в етногенетичних процесах; висвітлити роль окремих етнічних компонентів у формуванні сучасних народів. За певних обставин антропологічні дані мають переваги перед іншими категоріями етногенетичних джерел - археологічними, етнографічними, лінгвістичними, оскільки мова та культура можуть поширюватись шляхом запозичення, а зміна фізичного типу етнічної спільності є безперечним доказом вимушених або добровільних. Крім того, вони зберігають свої інформативні можливості навіть тоді, коли йдеться про дуже віддалені історичні епохи. Це пояснюється консервативністю спадкових фізичних рис людей, які самі по собі мало змінюються в часі. Одним з перших до висвітлення даної проблематики звернувся визначний український етнолог Федір Вовк, який дійшов висновку про переважання серед мешканців українських етнічних земель високого зросту, брахікефалії, тобто округлої форми голови, темного забарвлення волосся і райдужки очей. Сукупність цих ознак він назвав «українським антропологічним типом», розглядаючи його як різновид адриатичної, або динарської раси, поширеної здебільшого серед південних і західних слов'ян - сербів, хорватів, чехів, словаків [22].

На території України історично виділялися кілька антропологічних областей: спочатку п'ять (центральноукраїнську, карпатську, нижньодніпровсько-прутську, валдайську або деснянську, ільменсько-дніпровську), а згодом - навіть сім (поліську, верхньодніпровську, центральноукраїнську, нижньодніпровсько-прутську, дунайську, динарську і карпатську). Кожна із них, за винятком Карпатської також є в Росії і Білорусі [9].

Неоднозначність оцінок ступеню однорідності, наявності локальних варіантів і напрямків антропологічних зв'язків українців, - оцінок, які до того ж здебільшого ґрунтуються на одних і тих же матеріалах, - вимагають перегляду підсумків попередніх досліджень і залучення для висвітлення даної проблематики тих систем морфо-фізіологічних ознак, які увійшли в програму і практику етнічної антропології.

Було проаналізовано чотири категорії антропологічних джерел: соматологічні, одонтологічні, дерматогліфічні та гематологічні. Соматологічні дані, зібрані Українською антропологічною експедицією 1956 - 1963 рр. ІМФЕ АН УРСР під керівництвом В. Дяченка, охоплюють майже 80 populяцій українського народу (понад 10 тис. осіб) і 45 груп інших етнотериторіальних вибірок Східної та Центрально-Східної Європи. За підсумками комплексного аналізу встановлено, що серед українців загалом переважає відносно високий зріст, брахікефалія, тобто округла форма голови, здебільшого доволі темний колір волосся і очей, відносно широке обличчя з середнім горизонтальним профілюванням, переважання прямої спинки носа. Крім того, їм властиві суто європеїдні варіації одонтологічних, дерматогліфічних та гематологічних характеристик. На Півночі, Заході і Півдні спостерігаються відхилення від переважаючого комплексу

су ознак, що дає підстави для виділення на теренах України чотирьох антропологічних зон, а саме: північної, центральної, західної та південної [21].

Північна зона охоплює Волинь, Правобережжя та Лівобережжя Полісся, Північ Галичини. Згідно з даними соматології, у цих регіонах України розповсюджені волинський, поліський, валдайський, або деснянський та ільменсько-дніпровський морфологічний варіанти, які за певними характеристиками (брахікефалія, відносно широке і невисоке обличчя, помірний розвиток третинного волоссяного покриву, світла пігментація волосся тощо) тяжіють до білорусів, західних росіян, східних литовців і східних естонців - носіїв так званого «валдайсько-верхньодніпровського» антропологічного комплексу. [9].

Центральна антропологічна зона охоплює майже всю Середню Наддніпрянщину, більшу частину Поділля і Слобожанщини, де поширений центральноукраїнський тип, який відзначається високим зростом, брахікефалією, відносно широким і помірно високим обличчям, переважанням прямої форми носа, досить темним забарвленням очей і волосся, помірним розвитком третинного волоссяного покриву. Наведене поєднання ознак властиве переважній більшості сільського населення України. За багатьма характеристиками центральноукраїнський тип, що характеризується доволі однорідним комплексом характеристик, займає проміжне положення між крайніми морфологічними варіантами, зосередженими в північних, західних та південних областях України. Відносна гомогенність фізичних рис українців центральної зони, яка відзначалась багатьма дослідниками, пояснюється як давніми етногенетичними процесами, так і змішуванням вихідців із різних куточків історичних українських земель в добу пізнього середньовіччя.

Західна, або карпатська антропологічна зона обіймає Закарпаття, гірські райони Карпат, Прикарпаття та Захід Буковини, мешканці яких характеризується загалом найбільш округлою формою голови та найтемнішим кольором волосся і очей. Крім того, пересічний мешканець цієї зони характеризується сильним третинним волоссяним покривом, здебільшого середнім зростом, досить високим обличчям, відносно довгим вузьким носом, що різко виступає з площини обличчя. Аналіз соматологічних даних дає змогу відокремити в ареалі цієї зони два локальних варіанти, а саме: східний і північно-західний.

Південна антропологічна зона охоплює більшу частину Буковини, Північно-Західне Причорномор'я, Нижнє Подніпров'я, де виділяється прутський і нижньодніпровської соматологічний варіанти. Прутський варіант представлений серед українців східних районів Буковини і Північної Молдови, характеризуючись темною пігментацією волосся і очей, менш округлою формою голови, видовженням обличчям, чітко окресленим носом, спинка якого характеризується переважанням випуклих форм над увігнутими, дуже значним розвитком третинного волоссяного покриву. Схожий комплекс ознак властивий також суміжним групам румунів. Висловлювалась думка, що в антропологічному складі українців Карпат і Буковини про-

стежується вплив давнього фракійського компонента, виявом якого є відносно темна пігментація волосся та очей, максимальний розвиток третинного волоссяного покриву та переважання випуклих спинок носа над угнутими. Певною мірою на це вказує також схожість одонтологічних характеристик дунайсько-дністровського варіанта черняхівської культури і карпатського комплексу сучасних мешканців України.

Нижньодніпровський варіант відзначається високим зростом, темним кольором очей волосся, менш вираженою, ніж в інших регіонах України, брахікефалією, значним розвитком бороди. За цими ознаками він близький до прутського варіанту нижньодніпровсько-прутської області. За іншими характеристиками – морфологічною висотою обличчя, діаметром вилиць розвитком складки верхньої повіки тощо жителі Нижнього Подніпров'я подібні до мешканців центральної антропологічної зони [23].

Багато сучасних досліджень [3, 7, 10] присвячено вивченню впливу зовнішніх факторів на будову організму людини. Географічний розподіл інтенсивності вікових змін довжини тіла та його компонентів має чітку територіальну приуроченість. Такої ж думки дотримуються ряд вітчизняних та зарубіжних вчених які підкреслюють, що геокліматичні умови існування тісно пов'язані з особливостями соматичної статури людини. Національності які мешкають у регіонах із складними геокліматичними умовами, мають менші розміри тіла. В той же час величина довжини тіла до певної міри обумовлена етнічною належністю і немає чіткого зв'язку зі способом життя, кліматичними умовами та зоною проживання [24].

На даний час є вивченими зміни антропометричних показників практично здорових людей різного соматотипу під впливом комплексу екзогенних факторів таких як високогір'я [3]; територіальних ознак різних регіонів України [6, 16] та Росії [10]; строкової служби [7]. Так при детальному аналізі етнобіологічних особливостей мешканців високогірної зони Гірського Алтаю встановили, що у жителів високих гір, у порівнянні з мешканцями низин, під впливом тривалого пристосування організмів до відповідної екологічної зони спостерігаються: збільшення кількості еритроцитів та гемоглобіну, нижчі показники артеріального тиску, сповільнення серцевої роботи, збільшення окружності грудної клітки і маси тіла [13].

Також встановлено вплив мінерального складу навколишнього середовища на фізичний розвиток індивідумів. Виявлено позитивну кореляцію вмісту у навколишньому середовищі фосфору, кальцію, алюмінію та заліза з довжиною тіла і поздовжнім розміром голови, а також негативну кореляцію – з морфологічною висотою обличчя. В той же час, вміст кремнію позитивно корелюють з піротними розмірами голови і обличчя, негативно – з довжиною тіла [10].

Інша група екзогенних чинників, це фактори суспільно-економічні. До них можна віднести рівень доходів сім'ї; доступність якісної медичної допомоги; функціональну грамотність і існування соціальних інститутів громадського суспільства; сучасний рівень розвитку системи освіти та výro-

бництва, інфраструктур комунікацій, професіоналізму; забезпечення прав людини і діяльність самоврядування. Серед екзогенних чинників особливе місце займає спосіб харчування. Харчування, як екологічний фактор, надає визначний вплив на обмін речовин, функціональну активність органів травлення. Їжа повинна відповідати сформованим еволюцією механізмам, адекватне функціонування яких забезпечує потреби організму у конкретних кліматичних умовах, відповідає традиційному способу діяльності і умовам життя. Дослідження показали, що зниження живлення матері під час вагітності порушує темп росту плоду. Перенесені в дитинстві енергетично-білкові нестачі спричиняють повільний ріст у порівнянні з здоровими дітьми, які нормально харчуються. Вплив середовища на швидкість росту організму корелює дуже чітко. Серед цих факторів, окрім харчування та забезпечення організму вітамінами, виділяють руховий режим, емоційні навантаження, хронічні захворювання, вплив кліматичних та географічних умов. Ці фактори можуть уповільнювати або прискорювати ростові процеси, але в цілому тенденція росту достатньо стійка, вона підкоряється законам збереження росту. Несприятливі фактори, які порушують швидкість росту, можуть в подальшому бути нейтралізовані феноменом «надолуження», або компенсацією росту. Окрім кількості та якості харчування на фізичний розвиток впливає частота. Нечасте, надмірне чи нерегулярне харчування сприяє надмірному відкладанню жирової тканини. Натомість недостатнє харчування, навіть у незначній мірі, зменшує товщину підшкірно жирової клітковини, негативно впливає на розвиток м'язової тканини [20]. Доведено, що за останні 10 років, на фоні незначної зміни конституційного складу чоловіків Півдня Росії, відбулося збільшення жирової маси тіла у даній категорії населення і, навпаки, зменшення загальної кількості м'язової маси. За період з 1995 до 2005 року жирова маса у жінок м. Красноярська (Росія) збільшилася на 1,3%, а у чоловіків – на 4,85%. При вивченні антропометричних показників та особливостей харчування у дорослого населення Тверської області було встановлено, що у людей із збалансованим харчуванням більша довжина тіла, менший обхват живота і індекс маси тіла [24].

Виділяють ще одну групу екзогенних факторів, що впливає на індивідуальний розвиток – це спосіб життя, який нерозривно зв'язаний з екологічними факторами і становить комплекс навиків, які впливають на перебіг розвитку. Передусім мова йде про рух в розумінні фізичної праці, спорту й спонтанної рухливості, а також частоту відпочинку, сон, навантаження розумовою працею, стреси, що виникають з власного темпераменту й відповідних життєвих ситуацій. Фізична активність людини – це один з найважливіших чинників, що стимулює фізичний розвиток та стан здоров'я. Рух, пов'язаний з професією, спортом чи іграми має поряд з харчуванням одне з найважливіших значень. Не підлягає сумніву значення відповідно підібраних і систематично виконуваних фізичних вправ для профілактики ожиріння і метаболічних захворювань. Фізичні тренування, підкреслює вона, модифікують дію системи нейрон-гуморальної

регуляції метаболізму та чутливість периферичних тканин на впливи з боку нервової та гормональної системи. Навіть короткотривале, але значне обмеження фізичної активності, погіршує сприйняття організмом вуглеводів. Помірна рухова активність також корисно впливає на будову і формування не скостенілого скелету, стимулює остеобласти окістя, протидіє деформації кісток і скелету, зміцнює зв'язки, суглоби та забезпечує еластичність рухів. Систематична фізична активність сприяє формуючий вплив на пропорції тіла. Найбільш видимим результатом тренувань є збільшення м'язової маси, що проявляється формуванням м'язів більшого поперечного перерізу та з більш вираженим рельєфом. При дослідженні зв'язку фізичного навантаження на розвиток організму, визначено, що інтенсивні фізичні навантаження призводять до збільшення загальної маси тіла, а також до змін його пропорцій і будови. Такі зміни збільшують м'язову масу і розширюють скелет [2, 15].

На основі проведених спостережень при вивченні впливу фізичної підготовки на антропометричні показники, було встановлено, що система організації фізичної підготовки в системі МНС відрізняється від такої в інших міністерствах та відомствах плановим, регулярним та послідовним проведенням. Фізичне виховання працівників МНС здійснюється під час ранкової фізичної зарядки, учбових занять по фізичній та спеціальній фізичній підготовці, під час тренувань у спортивних секціях, спортивних змагань. Таким чином після порівняння отриманих даних з середніми величинами показників у чоловіків першого зрілого періоду, що працюють на підприємствах Вінницької області, доведено збільшення м'язової маси та індексу Кетле у працівників МНС. Отримані дані підтвердили ефективність фізичної підготовки [26].

Крім того антропологічні дослідження різноманітних груп населення проводилось в багатьох країнах світу, в яких визначали відмінні корінних та прибулих мешканців, залежність деяких антропометричних параметрів від багатьох екзогенних та ендогенних факторів впливу.

Так племена Індії складають близько 8% від загальної чисельності населення країни, яке, ймовірно, має найбільшу кількість родових громад у світі. Вони ведуть племінний спосіб життя і є одними з найбільш малозабезпечених жителів Індії. Середні значення індексу маси тіла дорослих чоловіків в племінних групах населення Північно-східній Індії були значно вище, ніж кастових груп, хоча пояснити дану ознаку дуже важко. Також вивчали тотальні антропометричні параметри дорослих чоловіків племінних народів в провінції Орїсса, (Індія) та визначили, що для даної популяції характерна недостатня маса тіла та нижчі від середніх інші антропометричні параметри. При дослідженні племінних мешканців Західної Бенгалії та порівнянні їх з іншими племенами Східної Індії визначили, що в цілому, антропометричні параметри в даному регіоні вищі, ніж у деяких інших племен, хоча індекс маси тіла нижчий за норму. Проводились дослідження антропометричних показників населення Індії і в залежності від висоти проживання над рівнем моря, де були ви-

явлені значні відмінності між популяціями. Більшість чоловіків і жінок з гірської місцевості мали нормальну масу тіла, тоді як у мешканців рівнин переважали ознаки надлишкової маси [28, 41]. Подібні дослідження також були проведені в жителів Саудівської Аравії. Вимірювали тотальні, парціальні параметри і товщини шкірної складки в мешканців, що проживають 3150,0 м над рівнем моря у віці 16-60 років і жителів з низини (500,0 м над рівнем моря) у такому ж віці на півдні Саудівської Аравії. При порівнянні отримали майже аналогічні середні значення периметрів плеча і передпліччя, відсутня також істотна різниця товщини шкірно-жирових складок. Індекс маси тіла у чоловіків також виявився подібним, а у жінок, що проживають в гірських районах він виявився значно вищим ніж у мешканців низин, що може бути пов'язано з впливом факторів навколишнього середовища, кліматом, паразитарними інфекціями, які поширені в рівнинних районах, та вищою фізичною активністю [29, 43].

Багато мешканців африканського континенту ведуть племінний спосіб життя, проживають в сільській місцевості і є одними з найбільш малозабезпечених людей у світі. При антропометричному дослідженні різних етнічних груп сільських та міських мешканців Кенії визначили більшу поширеність надмірної ваги і ожиріння, а також вищі антропометричні показники у жителів міст, причиною чого вважають урбанізацію. Антропометричні дослідження сільських мешканців Малаві у віці 45-75 років показали, що чоловіки, як правило, вище і легше, ніж жінки, а всі антропометричні показники мешканців Малаві були значно нижче середнього внаслідок недоїдання та поганих умов життя. Дослідження антропометричних параметрів дорослого чоловічого населення трьох різних етнічних груп, що проживають в північній Нігерії виявили нижчі показники в групах населення де часто хворіють на малярію та шистосомоз [31, 36, 44].

При порівнянні антропометричних показників мексиканців в США та Мексиці встановлено, що мексиканці в Сполучених Штатах мають вищі середні значення майже всіх парціальних розмірів тіла, а більшість обстежених жителів Мексики мають більшу масу тіла при меншому зрості. Дані відмінності вчені пояснюють зміною характеру харчування та способу життя, різними рівнями освіти і охорони здоров'я, які більшою мірою впливають в дорослому віці. Під час визначення вікових і статевих відмін антропометричних показників у осіб похилого віку, мешканців Гавани, що на Кубі дійшли до висновку, що втрата м'язової маси, перерозподіл та зниження жирової маси є більшим у жінок, а зменшення середніх значень антропометричних показників відбувались по мірі старіння однаково у осіб чоловічої та жіночої статі. Подібна ситуація спостерігається в таких же мешканців Сантьяго (Чилі) та в жителів Сан-Паулу (Бразилія) [30, 32-35].

Країни Європи відрізняються від інших перш за все подібними кліматичними умовами, великою щільністю населення, високим рівнем міграційних процесів, освіти, охорони здоров'я та економіки. Так при антропометричному дослідженні 17-23-річних естонських студенток, не виявлено жодно-

го випадку ожиріння, всього 4 % обстежених мали надлишкову масу і 1 % - недостатню масу тіла. Порівняння антропометричних параметрів чотирьохрічних дітей з міської та сільської місцевості Славонії, Хорватія в 1985 і 2005 роках показують, що немає ніяких істотних відмінностей у зрості, масі, охопних розмірах верхньої кінцівки, індексу маси тіла між міськими і сільськими дітьми в 2005 році, проте дані параметри в них виявились достовірно меншими в порівнянні з їх колегами в 1985 році. Відмінності соматометричних параметрів між міськими і сільськими дітьми, які були в 1985 році за останні 20 років зникли, внаслідок зміни способу життя у сільських районах. Аналіз результатів подібного дослідження, але з польськими підлітками показав що надмірна вага і ожиріння дуже рідко зустрічаються в сільських дітей у віці 10,5 років, а найчастіше в міських підлітків у віці 13,5 років, середні показники тотальних параметрів меншими виявились у мешканців сільської місцевості. Такі ж результати були отримані при дослідженні іспанських сільських дітей і підлітків округу Сьерра-Норте [37, 42, 45]

При дослідженні впливу соціально-економічних факторів на ріст і розвиток хлопчиків в районі Тузла (Боснія і Герцеговина) визначили, що індекс маси тіла був значно нижчий у дітей із сімей з кількома дітьми, в той час як в сім'ях з однією дитиною він був значно вищим. Крім того, соціально-економічні умови, високий рівень забруднення навколишнього середовища, який типовий для даного регіону протягом тривалого часу, також має значний вплив на ріст і розвиток дітей, внаслідок чого тотальні та парціальні параметри місцевих дітей значимо менші за такі ж показники в інших регіонах Боснії і Герцеговини. [39]. Аналіз антропометричних даних дорослих мешканців Південної і Північної Ірландії показав, що всі антропометричні параметри були значно вищими у чоловіків, ніж у жінок, також всі соматометричні показники були значно вище в 36-50-річній віковій групі в порівнянні з 18-35 літніми. Зріст був винятком, він значно скоротилося з віком. За останнє десятиліття кількість осіб, що мають ожиріння збільшилася в 2,5 рази у чоловіків (з 8% до 20%) і у жінок в 1,25 рази (з 13% до 16%). Значно більше жінок мають нормальний індекс маси тіла, ніж чоловіки (50,4% проти 33,3%) [38]. В Нідерландах досліджували антропометричні параметри європейців похилого віку. Дані були зібрані в дев'яти європейських країнах: Бельгія, Данія, Франція, Італія, Нідерланди, Португалія, Іспанія, Швейцарія, Польща. Визначили характерне зниження зросту з віком, тоді як зміни інших антропометричних показників були незначними [40].

Отже, індивідуальний розвиток організму напряму залежить і від генетичної багатоваріантності, а також обумовлений дією факторів навколишнього середовища на першому місці серед яких виділяють спосіб харчування та режим фізичного навантаження. Тільки враховуючи ці фактори можна стверджувати про гармонійний розвиток, який є запорукою біологічної цінності людини в дорослому віці. Проте, беручи до уваги значно змінені у порівнянні із серединою ХХ століття умови життя, вплив зовнішнього середовища та явище аксе-

лерації, доцільно переглянути та встановити нові, достовірні для сьогодення середні антропометричні показники населення України, що є відмінними від таких минулого століття. На сьогоднішній день не зустрічаються роботи в яких порівнювали соматометричні параметри чоловіків першого зрілого періоду, що мешкають в різних регіонах України, описується вплив зазначених умов навколишнього середовища на даних осіб, хоча оцінка індивідуального розвитку, яка дозволить прогнозувати реакцію організму на можливі впливи, повинна проходити на тлі популяції, до якої вона належить, бо людські популяції, які становлять дане суспільство мають чітко відмінні побутові, біогеографічні умови, звичаї та традиції. Таким чином на соматометричні параметри людини впливає велика кількість ендегенних та екзогенних факторів. Вплив даних факторів на осіб різного віку та статі досліджували в багатьох країнах світу. В Україні подібні дослідження також проводились, але робити в яких порівнювали соматометричні параметри осіб з різних регіонів немає, хоча вплив екзогенних та ендегенних факторів на мешканців адміністративних регіонів і природно-географічних зон України не однаковий.

**Висновки та перспективи подальших розробок:** Співставлення антропометричних параметрів, соматотипів, компонентного складу маси тіла та гармонійності фізичного розвитку мешканців різних регіонів України з метою виявлення наявності або відсутності регіональних відмін даних показників є актуальним.

Також потребує подальшого дослідження адекватність застосування вищевказаних показників окремих популяційних груп для чоловіків першого зрілого періоду всієї території України.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Агаджанян Н.А. Разработка новых методов исследования эколого-физиологических механизмов адаптации человека / Н.А. Агаджанян, А.Т. Супикова, В.В. Нефедьев. // Эколого-физиологические проблемы адаптации: Матер. X Междун. симп. - М.: Изд-во РУДН, 2001. - С. 17-20.
2. Басевський Р.М. Адаптаційні можливості організму і поняття фізіологічної норми / Р.М. Басевський, А.П. Берсенєва. // Тез. докл. XVIII с'їзда фізіолог. Об-ва ім. І.П. Павлова - Казань, М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. - С. 304-307.
3. Беєц А.В. Особенности эндокринного статуса и соматический тип человека в высокогорье / А.В. Беєц, А.В. Степанов // Акт. вопр. интегративной антропологии. - Красноярск. - 2001.- Т.2. - С. 22-27.
4. Биков К.М. Кортикальные механизмы физиологии «времени» в организме животных и человека / К.М. Биков, А.Д. Слоним. // «Опыт изучения периодических изменений физиологических функций в организме». М.: Изд-во АН СССР - 1949. - С. 15-17.
5. Вікові та статеві особливості соматотипу і компонентного складу маси тіла у практично здорових міських юнаків і дівчат Поділля / В.М. Мороз, І.В. Сергета, В.Г. Черкасов [та ін.] // Вісник морфології. - 2007. - №2. - С. 385-388.
6. Гордійчук С.В. Регіональні особливості антропометричних і психофізіологічних показників у юнаків Житомирщини. / С.В. Гордійчук // Вісник морфології. - 13(2) 2007. - С. 477-478.
7. Гришко Е.А. Морфологические аспекты адаптации организма военнослужащих десантно-штурмового полка Ставропольского гарнизона в различные периоды прохождения службы по призыву / Е.А. Гришко, О.А. Бутова. // Физиологические проблемы адаптации. - Ставрополь:

Изд-во СГУ, 2008. - С. 76-78.

8. Гумінський Ю.Й. Закономірності соматичних та сомато-вісцеральних пропорцій організму людини в нормі (антропометричне, ультразвукове та томографічне прижиттєве дослідження). Автор. дисерт. док. мед. наук. Київ – 2002. - С. 27.
9. Дьяченко В.Д. Антропологический состав и расселение / В.Д. Дьяченко // Украинцы. макет тома серии «Народы и культуры». - Книга 1. Этническая история. Антропология. Язык. Расселение. - М., 1994. – 184 с.
10. Єфремова В.П. Антропометрические характеристики молодых мужчин в зависимости от территории проживания / В.П. Єфремова, Е.П. Шарайкина, Т.Г. Дегтярева // Актуальные вопросы интегративной антропологии. Красноярск – 2001. - Т.2 - С. 54-57.
11. Казначев В.П. Адаптация и конституция человека / В.П. Казначев, С.В. Казначев - Новосибирск: Наука, 1986. – 120 с.
12. Ковешников В.Г. Медицинская антропология / В.Г. Ковешников, Б.А. Никитюк – К.: Здоровье, 1992.- 200 с.
13. Козлов А.И. Медицинская антропология коренного населения Севера России / А.И. Козлов, Г.Г. Верпубская - М., Изд-во МНЭПУ, 1999. - 288 с.
14. Корнетов Н.А. Клиническая антропология - методологическая основа целостного подхода в медицине (Editorial) / Н.А. Корнетов // Biomedical & Biosocial Anthropol. – Винница, 2004. – N2. - С. 101-105.
15. Мерсон Ф.З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам / Ф.З. Мерсон, М.Г. Пшенникова - М., Медицина, 1988. - 256 с.
16. Мороз В.М. Интегративная медицинская антропология сегодня и перспективы ее развития в XXI веке / В.М. Мороз, Б.А. Никитюк // Вісник Вінницького державного медичного університету. – 1998. - Вып.2. - №1. - С. 138-140.
17. Никитюк Б.А. Морфология человека / Б.А. Никитюк, В.П. Чтецов - М.: Изд-во МГУ, 1990.- 344 с.
18. Никитюк Б.А., Мороз В.М., Никитюк Д.Б. Теория и практика интегративной антропологии. Очерки / Б.А. Никитюк, В.М. Мороз, Д.Б. Никитюк - Киев - Винница, 1998. - 124 с.
19. Орлов В.О. Донозологический контроль соматического здоровья населения: Автореф. дисс. док.биол.наук - Москва, 2008. – 20 с.
20. Ричков Ю.Г. Генетика и этногенез. Историческая упорядоченность генетической дифференциации популяции человека (модель и реальность) / Ю.Г. Ричков, Е.В. Яцук // Вопр. антропологии. -2000. - Вып. 75. С. 97-116.
21. Сегада С.П. Антропологічний склад українців Східних Карпат / С.П. Сегада // Етногенез та етнічна історія населення Українських Карпат. — Т.1. Археологія та антропология. - Львів, 1998. - С. 461-482.
22. Сегада С.П. Антропологічний склад українського народу: етногенетичний аспект / С.П. Сегада - К.: Вид-во ім.О.Теліги, 2001. – 102 с.
23. Сегада С.П. Антропологічні особливості населення Лемківщини / С.П. Сегада // Лемківщина. У 2-х томах. - Т.1. Матеріальна культура. - Львів: Інститут народознавства НАН України, 1999. – С 38-39.
24. Хрисанфова С.Н. Антропология / С.Н. Хрисанфова, И.В. Перевозчиков - М.: Высшая школа, 2002. 400 с.
25. Хрисанфова С.Н., Перевозчикова И.В., Антропология / С.Н. Хрисанфова, И.В. Перевозчиков – М.: МГУ, 2005. – 400 с.
26. Шапаренко П.Ф. Принцип пропорциональности в соматогенезе / П.Ф. Шапаренко - Винница, 1994. - 225 с.
27. Шмальгаузен И.И. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. Избранные труды / И.И. Шмальгаузен - М.: Наука, 1982. -186 с
28. An association of dominant hand grip strength with some anthropometric variables in Indian collegiate population / Koley S., Singh A.P. // Anthropol Anz. – 2009. - 67(1). – P. 21-28.
29. Anthropometric comparison between high- and low-altitude Saudi Arabians / Khalid M. Ann // Hum Biol. –1995. - 22(5). – P. 459-465.
30. Anthropometry of height, weight, arm, wrist, abdominal circumference and body mass index, for Bolivian adolescents 12 to 18 years: Bolivian adolescent percentile values from the MESA study / Baya Botti A., Pérez-Cueto F.J., Vasquez Monllor P.A., Kolsteren P.W. // Nutr. Hosp. – 2009. - 24(3). – P. 304-311.
31. Anthropometric indices in rural Malawians aged 45-75 years / Zverev Y., Chisi J. Ann // Hum. Biol. – 2004. - 31(1). – P. 29-37.
32. Anthropometric measures and nutritional status in a healthy elderly population / Sánchez-García S., García-Peña C., Duque-López M.X., Juárez-Cedillo T., Cortés-Núñez A.R., Reyes-Beaman S. // BMC Public Health. –2007. – 3. – P. 7-12.
33. Anthropometric measurements in the elderly of Havana, Cuba: age and sex differences / Coqueiro Rda S., Barbosa A.R., Borgatto A.F. // Nutrition. – 2009. - 25(1). – P. 33-39.
34. Anthropometric measurements of a sixty-year and older Mexican urban group / Velasquez-Alva M.C., Irigoyen M.E., Zepeda M., Sanchez V.M., Garcia Cisneros M.P., Castillo L.M. // Nutr. Health Aging. – 2004. - 8(5). – P. 350-354.
35. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil / Barbosa A.R., Souza J.M., Lebrão M.L., Laurenti R., Marucci Mde F. // Cad. Saude Pública. – 2005. - 21(6). – P. 1929-38.
36. Body build and nutritional status of three ethnic groups inhabiting the same locality in Northern Nigeria / Oomen J.M. // Trop. Geogr. Med. – 1979. - 31(3). – P. 395-403.
37. Body composition assessment in a sample of eight-year-old children / Bonaccorsi G., Baggiani L., Bassetti A., Colombo C., Lorini C., Mantero S., Olimpì N., Santomauro F., Comodo N. // Nutrition. – 2009. - 25(10). – P.1020-8.
38. Body composition changes in stable-weight elderly subjects: the effect of sex / Zamboni M., Zoico E., Scartezzini T., Mazzali G., Tosoni P., Zivelonghi A., Gallagher D., De Pergola G., Di Francesco V., Bosello O. Aging // Clin. Exp. Res. – 2003. - 15(4). – P. 321-327.
39. Influence of some socio-economic factors on growth and development of the boys in the Tuzla region (Bosnia and Herzegovina) / Redžić A., Hadžihalilović J. Coll // Antropol. – 2007. - 31(2). – P. 427-434.
40. Longitudinal changes in anthropometric characteristics of elderly Europeans. SENECA Investigators / Groot C.P., Perdigao A.L., Deurenberg P. // Eur. J. Clin. Nutr. – 1996. – 50, Suppl. 2. – P. 9-15.
41. Mid-upper arm circumference as a measure of nutritional status among adult Bengalee male slum dwellers of Kolkata, India: relationship with self reported morbidity / Chakraborty R., Bose K., Bisai S. // Anthropol. Anz. – 2009. - 67(2). – P. 129-137.
42. Nutritional status and dietary habits of urban and rural Polish adolescents / Suliga E. // Anthropol. Anz. – 2006. - 64(4). – P.399-409.
43. Nutritional status of Saudi males living in the Riyadh nursing home / Alhamdan A.A. // Asia Pac. J. Clin. Nutr. – 2004. - 13(4). – P. 372-376.
44. Obesity and regional fat distribution in Kenyan populations: impact of ethnicity and urbanization / Christensen D.L., Eis J., Hansen A.W., Larsson M.W., Mwaniki D.L., Kilonzo B., Tetens I., Boit M.K., Kaduka L., Borch-Johnsen K., Friis H. // Ann. Hum. Biol. – 2008. - 35(2). – P. 232-249.
45. The comparison of anthropometrical parameters of the four-year-old children in the urban and rural Slavonia, Croatia, 1985 and 2005. / Aberle N., Blekić M., Ivanis A., Pavlović I. // Coll. Antropol. – 2009. - 33(2). – P.347-351.

**Надійшла 01.12.2009 р.  
Рецензент: проф. В.І.Лузін**