

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

Гунченко Олена Олександрівна

УДК:572+611+616-053.2

**ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ РАННЬОГО
ДИТЯЧОГО ВІКУ МІСТА КРИВОГО РОГУ**

14.03.01 – нормальна анатомія

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук

Науковий керівник
Афонін Анатолій Петрович,
доктор медичних наук, професор

Кривий Ріг - 2011

ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ 1 Чинники, які впливають на показники фізичного розвитку. . .	11
1.1 Зміна показників фізичного розвитку в сучасну історичну епоху.	11
1.2 Вплив екзогенних та ендогенних чинників на показники фізичного розвитку дітей	17
1.2.1 Соціогенні чинники	18
1.2.2 Біологічні чинники	21
1.2.3 Клімато-географічні та природні чинники	28
1.2.4 Урбанізаційний чинник	33
Розділ 2 Матеріал та методи дослідження	39
2.1 Об'єкти дослідження	39
2.2 Методи дослідження	41
2.2.1 Антропометричне дослідження.	41
2.2.2 Метод ранжування	47
2.2.3 Метод визначення абсолютного та відносного росту антропометричних параметрів	47
2.2.4 Метод визначення варіації окремих антропометричних ознак	48
2.2.5 Оцінка стану антропометричних ознак за нормативним відхиленням	49
2.2.6 Методи статистичного аналізу	49
Розділ 3 Ріст і розвиток дітей раннього дитячого віку (за даними 2006 року дослідження).	52
3.1 Статевий диморфізм антропометричних ознак у осіб раннього дитячого віку.	52

3.2	Ранжування відносних темпів приростів антропометричних показників дітей раннього дитячого віку	68
3.3	Оцінка стану антропометричних ознак дітей раннього дитячого віку за нормативним відхиленням.	74
Розділ 4 Порівняльний аналіз антропометричних ознак дітей раннього дитячого віку 1970 та 2006 років дослідження.		
4.1	Зміна антропометричних параметрів у дітей 1-3 років за 36-літній період	81
4.2	Динаміка варіативності антропометричних параметрів у дітей 1-3 років за 36-літній період	100
4.3	Динаміка щорічних приростів дітей, обстежених у 1970 та 2006 роках	113
Розділ 5 Аналіз й узагальнення результатів дослідження		
Висновки		141
Список використаних джерел		145
Додатки		189

ВСТУП

Актуальність теми. Вивчення особливостей і темпів розвитку організму в цілому і ступеня координованої взаємодії та взаємовідношень його морфофункціональних структур є актуальною проблемою вікової морфології та фізіології. Доказом цього може бути, зокрема, збільшення кількості наукових розвідок, у яких аналізується будова тіла та соматотипологічні особливості людини на різних етапах онтогенезу [36, 213, 214, 279, 281, 307, 317]. Так, останнім часом з'явилися праці, присвячені фізичному розвитку новонароджених. У цих роботах аналізуються розміри тіла дітей різних етнотериторіальних груп і обговорюються питання епохальних змін розмірів тіла новонароджених та причини, які визначають ці зміни [269 - 271]. Вивчаються також антропометричні і соматотипологічні особливості дітей різних періодів дитинства [267, 268, 277] та дорослих людей [173, 174], бо для зрілого віку характерна стабілізація процесів росту і розвитку, це дозволяє досліджувати різні закономірності і взаємозв'язки [62, 237, 252].

Відомо, що будова тіла формується в процесі вікового розвитку організму людини і є комплексом успадкованих та набутих ознак. Хлопчики і дівчатка раннього дитячого віку відрізняються як абсолютними розмірами тіла, так і співвідношеннями пропорцій різних частин тіла. Тому вивчення соматичної статури дітей цього періоду онтогенезу становить актуальну наукову проблему. Зазначений віковий період ми вважаємо найбільш важливим для наукових досліджень, тому що саме в цьому віці закладаються основи подальшого фізичного розвитку в цілому і продовжується формування основних функціональних систем для організму, що росте. На сьогодні відсутні обґрунтовані наукові роботи, у яких висвітлювався б соматичний статус осіб раннього дитячого віку і в центрі уваги було б не тільки вивчення

головних ознак (маси, довжини тіла та обхвату грудної клітки), а й усіх частин тіла: голови, шиї, тулуба, верхніх та нижніх кінцівок.

Крім того, проведені протягом останніх років дослідження основних тенденцій фізичного розвитку дають досить суперечливі дані [56, 58, 91, 153, 176]. Зокрема, одні автори вважають, що рівень розвитку сучасних підлітків відповідає стандартизованим віковим показникам [255], інші - що з віком, поряд із закономірним збільшенням показників довжини й маси тіла, спостерігається підвищення питомої ваги дітей та підлітків, які розвинуті негармонійно й мають надлишок чи дефіцит маси тіла [3, 274]. Деякі ж дослідники свідчать про певне уповільнення процесів акселерації дітей шкільного віку [89]. Результати, які були отримані під час дослідження дітей московського регіону, дозволили сформулювати гіпотезу хвилеподібних змін морфологічної структури дитячої частини популяції: акселерація – сильний чинник біологічної дестабілізації дитячої сукупності, після періоду інтенсивного прискорення розвитку, тривалість якого 20-30 років, настає час “відгуку” на інтенсифікацію ростових процесів. Отримані авторами результати добре узгоджуються з даними антропологів країн Західної Європи [294, 325]. Сказане демонструє актуальність вивчення нових нормативних параметрів оцінки фізичного розвитку дітей окремого регіону.

Крім того, останнім часом великого значення набуває порівняльний аналіз фізичного розвитку груп дітей, обстежених через певні часові інтервали, у великих урбанізованих мегаполісах, для яких характерний набір різних чинників зовнішнього середовища. Незважаючи на те, що подібні дослідження проводилися в попередні роки, робіт пов'язаних із впливом процесів акселерації на антропометричні показники фізичного розвитку дітей на рубежі тисячоліть, взагалі обмаль, до того ж виконувалися вони переважно в

країнах близького зарубіжжя [56, 96, 110]. В Україні подібні дослідження за останні роки взагалі не проводилися.

Отже, необхідність отримання сучасних нормативів антропометричних параметрів у сучасних дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку м. Кривого Рогу і розв'язання питання про відмінності показників фізичного розвитку дітей на ранніх етапах постнатального онтогенезу людини за 36-річний період визначає актуальність нашого дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.
Дисертація є частиною науково-дослідної роботи Криворізького державного педагогічного університету під номером державної реєстрації 0107U000397 «Теорія, методологія фундаментальної екології та стратегія адаптивної діяльності людини». Автором особисто проведений моніторинг фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку м. Кривого Рогу.

Мета дослідження. – встановити нормативні особливості будови тіла дітей раннього дитячого віку та описати відмінності антропометричних показників фізичного розвитку дітей за 36-річний період.

Для реалізації поставленої мети необхідно розв'язати такі основні завдання:

1. Визначити основні антропометричні показники сучасних міських дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку, котрі проживають в одній клімато-географічній зоні міста Кривого Рогу.
2. Провести ранжування відносних темпів приростів антропометричних параметрів у дітей, обстежених у 2006 році.

3. Окреслити вікові особливості норми антропометричних показників у дітей на ранніх етапах постнатального онтогенезу людини.
4. Визначити відмінності антропометричних ознак осіб раннього дитячого віку, які були обстежені у 1970 р. та 2006 р.
5. Дослідити особливості статевого диморфізму антропометричних параметрів дітей раннього дитячого віку 1970-го та 2006-го років обстеження.
6. Встановити динаміку варіативності та щорічних приростів окремих показників фізичного розвитку за 36-річний період спостережень.

Об'єкт дослідження – фізичний розвиток міських дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку (одного, двох і трьох років).

Предмет дослідження – статеві відмінності та динаміка змін антропометричних показників у осіб раннього дитячого віку міста Кривого Рогу.

Методи дослідження – антропометричні – для встановлення особливостей будови тіла з отриманням середніх значень у кожній віковій та статевій групі, що дає можливість для проведення аналізу між групами дітей за відповідними параметрами; математичні – для статистичної обробки отриманих результатів.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше на підставі розширеного антропометричного обстеження (вивчено 41 антропометричний параметр: поздовжні, поперечні, обхватні величини) обґрунтовано соматичну статуру дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку. У комплексі встановлено зв'язки вікових, статевих та антропометричних характеристик дітей даної вікової групи міста Кривого Рогу, які народилися на початку третього тисячоліття. У ранньому дитячому віці величина переважної більшості антропометричних

показників достовірно більша у хлопчиків, ніж у дівчаток. Це стосується тотальних розмірів тіла, обхватних та лінійних розмірів грудної клітки, ширини плечей і таза, більшості антропометричних параметрів голови, обхватних та поперечних розмірів верхніх кінцівок і їхніх окремих сегментів. Встановлено, що поздовжні розміри руки та її окремих ланок і більшість антропометричних розмірів нижньої кінцівки в осіб раннього дитячого віку не відзначаються статевим диморфізмом.

Уперше проведено порівняння антропометричних розмірів дітей на ранніх етапах постнатального онтогенезу та вивчено відмінності, які відбулися в історичному аспекті. Встановлено, що хлопчики і дівчатка у третьому тисячолітті стали більш коротконогі в однорічному віці та більш довгоногі в два і три роки; хлопчики більш довгоруки в однорічному віці та короткорукі в два і три роки, у представниць жіночої статі помітних розходжень у величині цього розміру тіла не відзначено; у представників чоловічої статі у всіх вікових групах голова стала трохи довшою, та ж тенденція спостерігається в представниць жіночої статі; обличчя як у представників чоловічої, так і жіночої статі стало довшим; відносна ширина плечей у хлопчиків і дівчаток також має тенденцію до збільшення (широкоплечі), аналогічний процес спостерігається і в представниць жіночої статі в однорічному віці, у два роки фіксується зворотна тенденція – плечі стають більш вузькими, а в три роки залишаються на колишньому рівні; відносна ширина таза в представників обох статей у всіх вікових періодах має тенденцію до зменшення.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані в ході дослідження результати дають можливість науково обґрунтувати антропометричний підхід до встановлення нормативних параметрів фізичного розвитку дітей певної вікової групи окремого етнотериторіального регіону та визначити вплив процесів акселерації на ці показники в різні історичні періоди.

Параметри вікової норми будови тіла дітей раннього дитячого віку можуть бути використані під час вивчення уроджених вад та відхилень у розвитку дітей означених груп, при діагностиці різних захворювань з обов'язковим застосуванням пропорційної ідентифікації соматичних ознак.

За матеріалами дисертації видано методичні рекомендації «Стандарти і оціночні таблиці фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку м. Кривого Рогу» (Кривий Ріг, 2010).

Отримані результати дослідження використовуються в лекційних курсах та практичній роботі кафедри фізичного виховання та кафедри фізіології і валеології Криворізького державного педагогічного університету; кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та фізичної реабілітації Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського; кафедри анатомії та фізіології людини Харківського національного педагогічного університету ім. Григорія Сковороди; у практичній роботі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; у навчальному процесі кафедри педіатрії та клінічної лабораторної діагностики факультету післядипломної освіти Дніпропетровської державної медичної академії; у методичній роботі відділу освіти та науки м. Кривого Рогу, а також у практичній роботі відділення гігієни дітей та підлітків міської санітарно-епідеміологічної станції м. Кривого Рогу.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаним науковим дослідженням. Автор сформулювала методологічну основу дослідження, адекватну меті та завданням дисертації. Самостійно проаналізувала вітчизняну та зарубіжну наукову літературу по темі дисертації, провела патентний пошук. Здобувач самостійно провела розширене антропометричне обстеження сучасних дітей раннього дитячого віку з подальшою статистичною обробкою

отриманих даних із застосуванням комп'ютерних програм та узагальненням результатів, підготувала до друку наукові роботи. Інтерпретація одержаних наукових положень також належить автору.

Апробація результатів дисертації. Основні положення роботи оприлюднені на V міжнародній науковій конференції студентів і аспірантів «Молодь та поступ біології» (Львів, 12-15 травня 2009); XIII міжнародному конгресі студентів та молодих вчених (Тернопіль, 27-29 квітня 2009); II міжнародній конференції «Сучасні проблеми біології, екології та хімії» (Запоріжжя, 01-03 жовтня 2009); Підсумковій конференції з наукової та науково-практичної роботи викладачів Криворізького державного педагогічного університету за 2009 рік (Кривий Ріг, 22 лютого 2010); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми валеології та реабілітації» (Сімферополь, 15-16 квітня 2010); VIII міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні питання біології та медицини (медико-біологічні аспекти суспільства, експериментальна біологія та медицина)» (Луганськ, 25-27 травня 2010).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 11 наукових праць, які повністю відображають зміст проведеного дослідження: п'ять статей (з них 4 - одноосібні) вміщено в наукових виданнях, визначених ВАК як фахові, дві публікації виконано у співавторстві, п'ять опубліковано в матеріалах конференцій та випущені одні методичні рекомендації.

РОЗДІЛ 1

ЧИННИКИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

Дитячий організм надзвичайно пластичний, він знаходиться під постійним впливом як ендогенних (генетичних) чинників, так і навколишнього середовища. Тому фізичний розвиток дітей і підлітків змінюється як у просторі, так і в часі. Вивчення особливостей і темпів розвитку організму, який розвивається, в цілому і ступеню координованої взаємодії та взаємовідношень його морфофункціональних структур є актуальною проблемою вікової морфології та фізіології. Цією проблемою займається онтогенетична антропологія. Одне з її положень говорить, що вивчення лише певних вікових груп людей, без орієнтації на інші для створення картини формування й перетворення конституціональних типів є безперспективним. Саме тому дослідження показників фізичного розвитку осіб різного віку, статі, етнотериторіальної приналежності привертало увагу дослідників з давніх часів і не втрачає своєї актуальності, особливо з позиції впливу на фізичний розвиток процесів акселерації.

1.1 Зміна показників фізичного розвитку в сучасну історичну епоху

На сьогодні маємо достатню кількість наукової літератури, присвяченої фізичному розвитку, у якій розглядаються розміри тіла дітей різних етнотериторіальних груп та обговорюються питання епохальних змін розмірів тіла та причини, які викликають ці зміни [11, 34, 49, 55, 81, 100, 103, 108, 118, 143, 193].

Порівняльний аналіз антропометричних даних немовлят за 100-літній період [159] свідчить, що показники фізичного розвитку змінювалися не односпрямовано: діти, що народилися в 1895-1910 роках, мали більші розміри тіла в порівнянні з народженими в 1930-1940 роках, а за весь 95-річний період були виділені періоди з найбільш високими показниками. Збільшення показників фізичного розвитку відбувається в 1960-1969 рр. К.А. Савченко, С.В. Заболотня [204] за 38-літній період (1946-1984 р.) констатують, що довжина тіла немовлят – представників чоловічої статі збільшилася на 3,1 см, маса тіла – на 374,6 гр., обхват грудної клітки – на 4,01 см, обхват голови – на 3,6 см, обхват живота – на 4,5 см; у представниць жіночої статі відповідно на 2,6 см, 329,2 гр., 3,9 см, 4,3 см. Максимальні розміри тіла припадають на період з 1946 р. по 1956 р. Відзначено зміни в темпах приростів за період з 1975 р. по 1980 р. Так, К.А. Савченко [207] констатує стабілізацію деяких показників фізичного розвитку немовлят Алма-Ати (обхват голови, грудної клітки і живота). Однак, порівнюючи показники фізичного розвитку по періодах з 1946р. по 1973 р., К.А. Савченко [206] відзначає, що зростання розмірів тіла немовлят спостерігається з другої половини 40-х і початку 50-х років, збереження відносної стабільності з кінця 50-х і початку 60-х років і збільшення розмірів тіла з початку 70-х рр. Про періодичність змін розмірів тіла немовлят Москви свідчать дані Б.О. Нікітюка [167]. За даними Г.М Меламеда [144], за 14-річний період (1941-1955 рр.) довжина тіла новонароджених туркмен міста Чарджоу залишається відносно стабільною, більш рухливою є маса тіла, що змінюється хвилеподібно з періодом у три-чотири роки. Стабілізацію показників фізичного розвитку немовлят Білоруського Полісся констатують Л.І. Тегако, Р.У. Дерфлію [226].

Простежимо за змінами в часі розмірів тіла дітей раннього і першого дитячого віку. При аналізі фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку (1-3 роки) І.Л. Френкель, Н.В. Мораєва [254] у період між

1968-1977 рр. розходжень не знайшли. Р.А. Пекар [185] при вивченні фізичного розвитку дітей 3-7 років м. Донецька за даними 1963 р. в порівнянні з даними Г.І. Чучукало [264] виявив збільшення довжини тіла на 5,15 см у хлопчиків і на 5,68 см у дівчаток, пропорційно збільшилися парціальні розміри тіла: довжина кінцівок, ширина плечей, але ширина таза в дівчаток залишилась на тому ж рівні.

З.П. Аверіна, А.Н. Деменєва, А.М. Кочигіна [1] констатують, що зміни показників фізичного розвитку дітей трьох і п'яти років Нижнього Тагілу в період між 1970-1976 рр. у бік збільшення не однакові в різному віці та різні для представників чоловічої і жіночої статі. Найбільш яскраво виражені зсуви показників фізичного розвитку в хлопчиків трьох років, у яких довжина тіла збільшилася на 3,7 см, маса тіла – на 1,26 кг, обхват грудної клітки – на 2 см, а в п'ятилітньому віці збільшення відзначене тільки для обхвату грудної клітки. У дівчаток максимальне збільшення показників фізичного розвитку спостерігається в 5 років. Порівнюючи антропометричні дані дітей 4-6 років міста Кривого Рогу за двадцятилітній період (1970-1990 рр.), В.І. Філіппов, А.В. Пенькач, В.В. Новак [246] відзначають, що за цей час у дітей 4-6 років відбулися такі зміни у фізичному розвитку: довжина тіла залишилася на колишньому рівні, за виключенням дівчаток 4-х років, у яких цей розмір тіла зменшився, і хлопчиків 6-ти років, у яких довжина тіла збільшилася; довжина корпусу збільшилася у всіх статево-вікових групах; довжина нижніх кінцівок зменшилася; також у всіх статево-вікових групах відзначене зменшення розмірів обводу грудної клітки. За 50-річний період (1924-1974 рр.) Е.С. Вільчковський, Г.І. Глебець [37] констатують збільшення розмірів тіла дітей 4-7 років міст Харкова і Києва.

Розглянемо динаміку показників фізичного розвитку в період другого дитинства, підлітковому і юнацькому віці. Вивчаючи стан фізичного розвитку хлопчиків 8-9 років м. Кривого Рогу,

В.І. Філіппов [244] не знайшов статистично достовірних розходжень у довжині та масі тіла. Обхват грудної клітки хлопчиків 8 років мав тенденцію до зменшення в 1972 р. в порівнянні з 1965 р. та, вірогідно, зменшився в хлопчиків 9 років. Порівняльний аналіз розмірів тіла хлопчиків 7-11 років [245] свідчить, що до 1975 р. в порівнянні з 1965 р. довжина тіла не змінилася в 7-9 років, а в 11-літньому віці зменшилася на достовірному рівні, зменшилася так само і маса тіла; вірогідно, зменшився обхват грудної клітки у дітей 8 та 11 років.

В.Я. Белогорський, Ф.М. Норкін [20] у школярів Мурманська констатують тенденції до стабілізації показників фізичного розвитку в період з 1970 по 1975 р. При аналізі тотальних розмірів тіла підлітків 15-17 років – В.Г. Властовський [41] за 35-літній період, при поділі на п'ятирічні періоди, відзначає нерівномірність в інтенсивності збільшення тотальних розмірів тіла.

А.З. Белоусов та інші [21] при порівнянні щорічних приростів довжини тіла підлітків Тули з 1929 р. по 1963 р. спостерігали їх розходження, а також більш раннє настання препубертатного стрибка росту. Вивчаючи динаміку фізичного розвитку школярів 12-17 років міста Алма-Ати за сорокалітній період, Б.К. Каражанова, В.П. Мітрофаненко, Ш.А. Махмудова [107] поряд зі збільшенням одних розмірів тіла (довжини тіла, маси тіла, обхвату грудної клітки), констатують зменшення інших розмірів (ширини плечей).

При дослідженні фізичного розвитку 13-літніх підлітків за 50 років О.Б. Новожилова [178] відзначає, що за п'ятдесятилітній період розміри тіла збільшилися, однак прирости в різні тимчасові відрізки не однакові. З 1925 р. по 1935 р. спостерігається збільшення, а з 1935 р. – зниження. Найбільш інтенсивне збільшення починається з 1950 р. і продовжується до 1956-1958 рр. після чого інтенсивність знижується. У 1966-1975 рр. автор констатує відсутність достовірних розходжень у порівнянні з попереднім періодом.

Г.С. Джусупбекова [80] при дослідженні тотальних розмірів тіла школярів перших класів, які

навчались з 1964 р. по 1973 р., відзначає зменшення розмірів тіла до 1973р. як у представників чоловічої, так і жіночої статі.

Зміна фізичного статусу в часі відбуваються не тільки в дітей і підлітків, але й у дорослих. Е. де Тоні (E. de Toni) та ін. [299] констатують, що середня довжина тіла призовників 19-літнього віку за 115-літній період часу провінції Нуоро зросла від 157,02 см (у призовників 1830 року народження) до 162,67 см (у призовників 1945 року народження). У дорослого населення Савойї за період ХІХ – середина ХХ ст., за даними С. Беркі (С. Berkey) [289], теж відбулося збільшення довжини тіла. А.С. Рідола та інші (С. Ridola et al) [333], навпаки, в провінціях Палермо, Агридженто збільшення розмірів тіла дорослих жінок з 1967р. по 1975 р. не знайшли, натомість у багатьох випадках зафіксовано зменшення розмірів тіла. Отже, фізичний статус варіює в часі.

Нещодавно з'явився ряд повідомлень про тенденцію до астенизації і грацілізації дітей і підлітків протягом останніх 10-15 років, яка особливо чітко виявляється в московській популяції [180]. І.А. Глащенкова та М.А. Негашева стверджують, що сучасні юнаки характеризуються відносно вузькою будовою тіла: велика довжина тіла, корпусу і ніг поєднується у них із меншими розмірами грудної клітки і тазу; ширина плечей також виявляє тенденцію до зменшення, отже, у сучасних юнаків 18-19 років спостерігається тенденція до астенизації [54]. Логачева Г.С. у своїх дослідженнях отримала аналогічні результати, при цьому відзначено, що високий зріст чоловіків і жінок сполучається з відносним (на кг маси тіла) зниженням функціонального стану скелетної мускулатури [138]. Л.А. Алексіна та Л.А. Руткевич узагалі вважають астенизацію сучасною епохальною тенденцією, тому що в наші дні частка ектоморфів у популяції дітей і підлітків до 25-річного віку збільшилася з 33 % до 51 % [5]. Причиною астенизації може бути помічена багатьма авторами менша резистентність дітей раннього

віку до інфекційних захворювань; завдяки успіхам медицини дитяча смертність значно знизилася, внаслідок чого в популяцію вливаються ті конституціональні типи (ектоморфи), які раніше відкидалися природнім добром на ранніх стадіях онтогенезу.

Ще один секулярний тренд, що характеризує еволюцію людини в наші дні – грацілізація. Вона виявляється в зниженні масо-ростового індексу, у витонченості кісток кінцівок і зменшенні загальної маси поперечно-посмугової мускулатури. Раціоналізація пов'язана з послабленням опорно-рухового апарату в представників усіх соматотипів, зокрема й мезоморфів [5, 220, 237].

Деякі автори вважають, що рівень розвитку сучасних дітей, підлітків, юнаків відповідає стандартизованим віковим показникам [122, 123]. Л.П. Додонова, обстежуючи дітей (3631 особа: 1983 хлопчики і 1648 дівчаток) віком від 3 до 17 років, що проживають у м. Новосибірську й у м. Бердську, встановила, що загальний розподіл соматотипів такий: астеноїдного – 6,5 %, дигестивного – 7,8 %, торакального – 38,2 % і м'язового – 47,5 % конституційних типів [83]. Бачимо, що в дослідженнях цих вчених не виявлено загальної тенденції до астенізації сучасних дітей та підлітків.

Окремі науковці відзначають, що з віком, поряд із закономірним збільшенням показників довжини і маси тіла, спостерігається підвищення питомої ваги дітей та підлітків, які розвинуті негармонійно і мають надлишок чи дефіцит маси тіла [28, 323, 337], а деякі дослідники свідчать про певне уповільнення процесів акселерації дітей шкільного віку [129, 130, 141, 191].

Епохальні зміни розмірів тіла і голови, що було зафіксовано в більшості європейських країн, паралельно супроводжуються прискоренням темпів статевого дозрівання. Як результат, феномен акселерації став асоціюватися не тільки з прискоренням процесів розвитку, але й із збільшенням тотальних розмірів тіла у наступних

поколінь порівняно з попередніми [57]. Дослідження, проведені у 80 – 90-х рр., чітко показали, що секулярне збільшення розмірів тіла може відбуватися і без прискорення процесів статевого дозрівання. Результати, отримані під час обстеження дітей московського регіону, дозволили сформулювати гіпотезу хвилеподібних змін морфологічної структури дитячої частини популяції. Суть їх в тому, що акселерація виступає сильним чинником біологічної дестабілізації дитячої сукупності. Після періоду інтенсивного прискорення розвитку, тривалість якого 20-30 років, настає час “відгуку” на інтенсифікацію ростових процесів. Ці дані вказують на можливість існування загальних тенденцій у морфологічній перебудові дитячої частини популяції, які зводяться до лептосомізації форми тіла, зменшення м’язового компонента, доліхокефалізації голови та лептопрозопії обличчя [180]. Отримані авторами результати узгоджуються з даними антропологів країн Західної Європи [294, 325].

1.2 Вплив екзогенних та ендогенних чинників на показники фізичного розвитку дітей

Чинники середовища являють собою надзвичайно велике різноманіття: це кліматогеографічні, соціальні, економічні, особливості харчування, рухової активності, характер трудової діяльності, освітній ценз, тощо. Як відзначають більшість вчених [43, 48, 55, 60], середовищні чинники можуть спричиняти позитивний чи негативний вплив на організм, залежно від чого або стимулюють, або затримують ріст і розвиток організму. Б.О. Нікітюк [162, 171] стверджував, що фізичний розвиток дітей є сплавом як придбаних, так і успадкованих якостей, будь-який живий організм акумулює історію виду в

спеціальному апараті спадковості, реалізація генетичної програми розвитку на кожному етапі онтогенезу залежить від впливу середовища.

Розглянемо чинники, які впливають на ріст і розвиток людського організму.

1.2.1 Соціогенні чинники. Кінець XIX та початок XX ст. характеризується посиленою увагою дослідників до питання впливу соціального чинника на фізичний розвиток дітей і підлітків. Цю проблему розглядали Ф.Ф. Ерісман, А. Дик, Л. Виноградова-Лукирська [38], Н.В. Зак, А.П. Бондирєв [27], М.І. Берлінерблау [23]. Автори зіставляли фізичний розвиток дітей і підлітків, які належать до різних соціальних груп: кадетських корпусів, гімназій, інститутів шляхетних дівиць, учнів міських і повітових училищ, дітей міщан, дрібних ремісників, робітників, а також вихованців притулків. Було відзначено, що учні міських і повітових училищ, притулків відстають у фізичному розвитку від вихованців кадетських корпусів та дітей, які навчаються в гімназіях.

Про вплив зовнішніх чинників на кінцеву довжину тіла свідчать помітні розходження цієї ознаки в представників різних соціальних прошарків, що спостерігаються майже у всіх країнах світу Андерсен та інші (Andersen et al) [284], Валсік (Valsik), Лабанс (Labans) [334]; Олівер (Oliver) [319]. Констатовано, що в представників забезпечених шарів населення показники довжини тіла вище, ніж у незабезпечених, у межах однієї популяції. Про вплив економічного становища родини на ріст і розвиток свідчать дані Х. Кауфман (H. Kaufmann) [315]. С. Главс та інші (S. Glavse et al) [306] обстежували дітей, котрі живуть у центрі міста і на периферії: у центрі, в основному, живуть комерсанти, ремісники і постійні робітники, а на периферії – підлеглі робітники. Виявилось, що діти з центру мали кращий стан фізичного розвитку, порівняно з дітьми з периферії. Про вплив умов життя на фізичний розвиток говорять і дані

Р.В. Сілла, М.Е. Теосте [215, 216]. Е.К. Андрюліс [9, 10] для виявлення впливу матеріального стану родини на фізичний розвиток обстежував дітей, що виховуються в дитячих садках у денних групах та в цілодобових. Дослідник відзначив, що діти, які знаходяться в дитячому садку протягом цілої доби, відстають у фізичному розвитку від своїх однолітків, але потім, через деякий час, це розходження згладжується.

Однак на фізичний статус впливають не тільки макросоціальні чинники, але й мікросоціальні. Так, Л.П. Апостол [15] при дослідженні впливу на фізичний розвиток догляду за дитиною, побутових умов, бюджету на одного члена родини відзначає, що при гарному догляді за дитиною середній річний приріст у представників чоловічої статі склав 47,3 %, при задовільному – 46,0 %, а при поганому – 43,3 %. Імовірно, що рівень догляду за дитиною залежить від освітнього цензу матері. Про вплив освітнього цензу батьків на розвиток дітей свідчать дані О.М. Циборовской та ін. [261], Л.П. Лєскова, Л.Г. Гальченко [134, 135]; вплив рівня культури батьків на фізичний розвиток констатує Т.Н. Дунаєвська [87]. Цікаві дослідження провела Д. Крукс (Crooks Deborah L.) [295, 296], яка вивчала взаємозв'язок між соціально-економічними показниками домашнього господарства, довжиною та масою тіла і статусом харчування бідних районів східного Кентуккі. Науковець дійшла висновку, що довжина тіла найбільш тісно пов'язана з рівнем освіти батька, статутом його зайнятості, а маса тіла – з рівнем освіти матері.

С.Г. Резников, А.П. Денисов, В.А.Ширинський [195], В.В. Беспалько [24], досліджуючи фізичний розвиток позашлюбних дітей, виявили, що показники фізичного розвитку (довжина і маса тіла) позашлюбних дітей від народження до одного року не відрізняються від показників дітей із повних родин. Але на другому і третьому році життя ці показники стають гіршими за рахунок великої частки дітей із низьким ростом, а також із дефіцитом чи надлишком маси.

О.З. Годіна, Л.В. Задорожна, І.А. Хомякова [59] встановили, що хлопчики більше реагують на зміну економічних чинників, тоді як дівчатка – на зміну соціальних.

Праця у всіх її проявах (професійна, спортивна тощо) є соціальним чинником, відповідно, постає питання, чи має вплив у пренатальному періоді специфічність рухів матері на розміри тіла немовлят. К.А. Савченко, С.В. Заболотня [205] при вивченні залежності розмірів тіла немовляти від занять матерів спортивною і художньою гімнастикою, з'ясували, що в матерів, які займаються спортивною гімнастикою, немовлята в переважній більшості відстають у фізичному розвитку від контрольної групи, а при заняттях матері художньою гімнастикою розміри тіла немовляти не відрізняються від контрольних показників.

Соціально-економічні потрясіння (війни, голод) викликають зниження рівня фізичного розвитку. Так, А.О. Гермензон [51], зіставивши дані з 1921 р. по 1926 р. по Одесі, констатував зміни в показниках фізичного розвитку. Ю.А. Менделєва [145], порівнявши розвиток немовлят Ленінграда з 1933р., 1938 – 1945 рр., теж виявила зменшення розмірів тіла дітей. Така ж тенденція в розвитку немовлят була відзначена Д.Т. Поповим [190]. Наведені дані свідчать, що в несприятливі роки Одеси (1921-1922 рр.) й Ленінграда (1942-1943 рр.) відбулося погіршення фізичного розвитку дітей. Д. Гревс (D. Crews) [297] стверджує, що на довжину і масу тіла негативно впливають окупація і голод. Однак дані про вплив окупації і війни на фізичний розвиток досить суперечливі. Н. Воланські (N. Wolanski), А. Ласота (A. Lasota) [339] не підтвердили вплив окупації на розвиток сільської молоді. Імовірно, це пов'язано з тим, що тиск окупації в сільській місцевості трохи менший, ніж у місті, а продуктів харчування більше, а вміст білка в їжі, як відомо, сприяє збільшенню довжини тіла [311]. Таннер (I.M. Tanner) [329] вважав, що харчування дітей відіграє

провідну роль як у рості окремої дитини, так і в явищах акселерації в цілому. Про вирішальний вплив повноцінного харчування на фізичний розвиток дітей раннього дитячого віку говорять Касей (Casey P.H.), Лесінг (Lensing Sh.), Богл (Bogle M.), Вебер (Weber J.) [292], Алаймо (Alaimo K.), Олсон (Olson C.M.), Фронжило (Frongillo E.A.) [283].

Вплив соціально-економічного чинника на фізичний розвиток людини доведено не тільки на антропометричному матеріалі, але й на палеостелогічному. Р. Янкаускас [282], досліджуючи поховання у Вільнюському кафедральному соборі жителів Литви XV-XVIII ст., які належали до різних соціальних груп: сільське населення, міське, представники світської і духовної аристократії – виявив, що найбільш високі показники фізичного розвитку були в аристократії.

1.2.2 Біологічні чинники. Людина біосоціальна, тому її ріст і розвиток відбувається під контролем соціального середовища та біологічного (генетичного), що реалізується у фенотипі [86]. Про генетичну обумовленість росту і розвитку йдеться в роботах В.В. Бунака [32], В.І. Філіппова, А.Б. Хазанової [249], Б.А. Нікітюка [172], М.Р. Сапіна та ін. [211], В.Б. Шварца [265], В.Ф. Капітонова [106].

Генетичну детермінацію темпів росту, значення дефінітивної довжини тіла доводять дані близнюкових досліджень і родинних спостережень: Г.А. Чесніса [263], М.І. Рубінова [199], Б.А. Нікітюка [158, 171], В.І. Трубникова [228], Таннера (Tanner) [330], Воланські (Wolanski) [340], Бергмана (Bergmann) [288]. Автори вважають, що спадкування довжини тіла має характер, типовий для кількісних ознак. Е.К. Андрюліс [10] і Г.А. Чесніс [263] стверджують, що до віку одного-трьох років коефіцієнт кореляції між довжиною тіла дітей і їхніх батьків дорівнює 0,3; за даними В.Г. Властовського [40], як у три роки, так і в сімнадцять, він дорівнює приблизно 0,4.

Як відзначає Б.І. Коган [115], для оцінки співвідношення ваги спадкоємних і середовищних чинників у процесі фізичного розвитку

найбільш інформативним та доцільним є близнюковий метод. Дослідивши 372 пари близнюків-немовлят, К.А. Савченко [207] виявила, що в парах «брат-брат» для довжини тіла коефіцієнт кореляції склав $0,462 \pm 0,079$, у парах «сестра-сестра» – $0,72 \pm 0,071$, у парах «брат-сестра» – $0,473 \pm 0,081$. Це підтверджує гомосомне спадкування довжини тіла, переважну належність генів, котрі визначають довжину тіла, до Х-хромосоми. За В.П. Івановим [98], більш виражений внесок генетичної детермінації характерний для довжини тіла в представниць жіночої статі. Досліджуючи близнюкові пари у віці 3-5 років, Б.А. Нікітюк, М.І. Рубінов [157] звернули увагу, що монозиготні близнюки виявляють більшу подібність, ніж дизиготні. У дівчаток 3-5 років коефіцієнт кореляції вищий, ніж у 6-7 літніх. Однак, вивчаючи механізм спадкування довжини тіла, М.І. Рубінов [200] констатує, що дані кореляційних зіставлень демонструють перевагу аутосомних впливів у поодинокі роздільних дітей і гомосомних – у монозиготних близнюків. Б.І. Коган [117], за даними внутрішньопарної кореляції, визначаючи показник спадковості, встановив чітку спадкоємну обумовленість антропометричних ознак.

Генетичну детермінацію розмірів тіла доводить і залежність між антропометричними показниками батьків і дітей. Розходження в довжині тіла дорослих виявляються вже в дитячому віці [284, 336]. У чотири роки загальний рівень ростової кривої визначається практично цілком [32, 331]. Ці розходження являють собою вираження інтенсивності росту, яке властиве групі. За внутрішньогруповими спостереженнями В.В. Бунака [30], при типі прискореного росту постпубертатна фаза коротка і сумарний приріст довжини тіла в цей період невеликий; при типі уповільненого росту постпубертатна фаза більш тривала і сумарний приріст довжини тіла в цей період виявляється більшим, ніж у першому випадку, хоча ця компенсація ніколи не буває повною і не згладжує розходжень, що намітилися. К.А. Савченко [204]

констатує наявність дисгармонійності змін розмірів тіла дітей порівняно з їхніми батьками. Однак Х.Т. Каарма [104]; Х.Т. Каарма, Л.Н. Салуустс, К.А. Салуверс [105] виявляють залежність між розмірами породіллі і немовлятами; Бердиховські та інші (W. Berdychowski et al.) [287] при обстеженні дітей від високорослих, середньорослих і батьків з низькими показниками фізичного розвитку одержали такі результати: у високорослих батьків були високорослі діти; у батьків із середніми показниками діти мали середні розміри тіла; у батьків з низькими показниками діти мали малі розміри тіла.

Фізичному розвитку новонароджених присвячено багато досліджень, у яких наведено розміри тіла дітей, народжених у різні роки і в різних популяціях [132, 133]. Порівняння цих даних указує на напрямок змін розмірів тіла новонароджених протягом певного часу. В інших працях наведено спостереження за подальшим фізичним розвитком дітей, що може бути корисними у пошуках причин змін вікової тенденції [83, 90, 102].

Дані різних авторів підтверджують тенденцію збільшення розмірів тіла новонароджених за рахунок активізації росту плода: прискорення росту веде до збільшення довжини і маси тіла, а сповільнення – до їх зменшення [88, 285, 290]. Отже, для періоду внутрішньоутробного розвитку характерні процеси акселерації та ретардації.

Швидкість внутрішньоутробного росту залежить від біологічних чинників, до яких належать генотип матері та співвідношення антигенних особливостей матері та плода [321]. Найменші показники загальних розмірів (маса тіла, обхват голови, обхват грудної клітки) фіксуються в новонароджених, які народилися від матерів, молодших від 20 і старших від 35 років [298, 303, 321, 332]. Крім віку матері, маса тіла новонародженого залежить від кількості попередніх пологів [322, 341].

Акселерація внутрішньоутробного розвитку дітей, яка виявляється у збільшенні розмірів тіла новонароджених, супроводжується наростанням маси плаценти [314].

Більшість авторів [239, 285, 286, 293, 322, 341] указують на зв'язок внутрішньоутробної затримки росту плода з патологічним станом матері. Фізичному розвитку новонароджених присвячено дослідження А. Зельцер, у якому дослідниця вказує, що розміри тіла новонароджених визначаються соціально-економічними умовами внутрішньоутробного розвитку: воєнні роки та кризові періоди призводять до зменшення розмірів тіла новонароджених, а в роки економічного благополуччя фіксується збільшення цих показників [95]. Передньозадні розміри тіла більше залежать від навколишнього середовища, ніж поздовжні [304].

На фізичний розвиток дитячого організму впливає тип конституції. Цю залежність відзначають З.І. Кацитатзе, Р.Г. Хецурані [111]. І.Я. Бобоходжаєв, Л.А. Заболотько [25], В.Б. Шварц [265], які при вивченні генетичної зумовленості конституції довели, що всі три компоненти соматотипу (ендо-, мезо-, екторморфія) чітко генетично детерміновані.

Під генетичним контролем перебувають не тільки абсолютні показники фізичного розвитку, але й темпи приростів. С.С. Дарська, Т.В. Панасюк, М.Н. Травицька [77], досліджуючи темпи приростів у близнюків методом поздовжнього перетину популяції, установили його генетичну зумовленість, при чому генетичний контроль для приростів тотальних розмірів тіла більш жорсткий, ніж для парціальних розмірів. Для близнюків, розділених за статтю й зиготністю, Б.А. Нікітюк [170] констатує генетичну детермінованість річних приростів тотальних розмірів тіла. При вивченні впливу різного ступеня екзогамії на соматичні прирости лонгітудіальним методом за п'ятилітній період В.І. Філіппов [241] відзначає, що стан гомо- і гетерозиготності організму в різні періоди онтогенезу по-різному впливає на темпи приростів.

В.І. Філіпповим, Б.А. Нікітюком [243] було виявлено і взаємозв'язок між показниками дерматогліфіки (гребеневий рахунок) і приростами показників фізичного розвитку.

При цьому варто врахувати, що не всі показники фізичного розвитку перебувають під однаковим генетичним контролем. У різні періоди онтогенезу відбувається зміна переваги генетичного чи середовищного контролю. Так, згідно з даними Б.А. Нікітюка [169], у довжині тіла у немовлят переважає вплив середовища, у дошкільному віці – генетичний, у шкільному віці також домінує генетичний вплив; в обхваті грудної клітки, відповідно: генетичний – середовищний – генетичний; у масі тіла домінує у всіх вивчених вікових групах середовищний вплив. Б.І. Коган [115, 116] до високо спадкових ознак (показник Хельцингера більший за 0,70) відносить довжину тіла, обхват грудної клітки, загальну довжину руки, довжину тулуба, масу тіла. А.А. Гладишева, С.С. Дарська, А. Алонсо [53] встановили, що в період новонародженості та протягом пубертатного дозрівання рівень спадкоємної зумовленості простежується практично у всіх параметрах.

Для росту й розвитку організму має значення й біологічний вік, під яким розуміють той рівень морфофункціонального стану, що відповідає середньому в певній віковій групі [139]. За поглядами А.Г. Хрипкової, Б.А. Нікітюка [256], біологічна зрілість генетично зумовлена, що підтверджується й даними Є.Б. Савостьянової [201, 202]. Ейбен (O.G. Eiben) [302] відзначає, що вік біологічної зрілості передається спадково. Ю.А. Ямпольська [275] констатує, що дівчата, які досягли менархе в ранньому віці (до 8-літнього віку) відрізняються більшими розмірами тіла в порівнянні зі своїми ровесницями, які пізно дозрівають. Н.Н. Міклашевська, В.С. Соловйова, Е.З. Годіна [148] при дослідженні впливу біологічної зрілості на фізичний розвиток відзначають, що в підлітків того самого календарного віку при переході від більш низької стадії біологічного розвитку до більш високої

збільшуються розміри тіла. Згідно з даними Т.Н. Маляренко, М.Г. Яковлевої, В.І. Гуріної [142], у дівчат 12 років із прискореним темпом статевого дозрівання відзначалися великі розміри тіла в порівнянні з ровесницями з уповільненим темпом біологічного розвитку. В.І. Філіппов [240] при вивченні залежності між морфологічними критеріями (тип кисті і філіппінський тест) біологічної зрілості дітей 4-7 років констатує, що представники обох статей, які вступили в біологічну зрілість за показниками типу кисті і філіппінським тестом, мають вірогідно більші розміри тіла в порівнянні з особами, які не вступили в стан біологічної зрілості, практично за всіма вивченими антропометричними ознаками.

Однак на фізичний розвиток індивіда впливає не тільки стан біологічної зрілості його самого, але й генетична детермінація до біологічної зрілості матері. Так, В.І. Філіппов, А.Е. Денисенко, В.Д. Слуак [239] досліджували взаємозв'язок між біологічною зрілістю матерів (за менархе) і фізичним розвитком їхнього потомства у віці 4-9 років. Вони дійшли до висновку, що діти першого дитячого віку від матерів, які дозрівають раніше, мають більш високі показники фізичного розвитку, ніж їхні однолітки від матерів з пізнім і середнім станом біологічної зрілості. Така ж тенденція зберігається й у період другого дитячого віку.

На фізичний розвиток впливає порядковий номер народження дитини. Т.І. Война [43] знаходить, що в дітей від других і наступних пологів розміри тіла більші, ніж у первістків. При вивченні внутрішньогрупового розподілу немовлят за рівнем фізичного розвитку Т.І. Война [44] доходить висновку, що в доношених новонароджених дітей від повторних пологів фізичний розвиток кращий порівняно з немовлятами від перших пологів. Такий же висновок робить Н. І. Кононенко [111], Л.І. Тегако, І.І. Салівон, А.І. Мікулич [224, 225, 227].

Соматичний розвиток немовлят залежний і від терміну вагітності, про що свідчать роботи К.А. Савченко, Л.А. Миколаєвої [203], М.А. Мазер, Е.Е. Роос, К.О. Паал [140]. На фізичний статус дітей впливає також і багатоплідність. Дані, отримані В.П. Івановим [97], свідчать, що в різні періоди онтогенезу багатоплідність впливає не однаково. На етапі раннього і першого дитячого віку діти, народжені в багатоплідних пологах, за показниками фізичного розвитку не відрізняються від поодинокі народжених дітей. Однак у багатозиготних близнюків відзначене відставання в масі тіла. У період же другого дитячого віку близнюки відстають у фізичному розвитку в порівнянні з поодинокі народженими.

Розміри тіла дітей, народжених від матерів у різному віці, не однакові. Так, згідно з даними Є.М. Голубевої, Т.Д. Ніканорової [61], маса тіла хлопчиків від породіль віком до 26 років найбільш низька, але в міру зростання віку матері до 34 років цей показник збільшується. Н. І. Кононенко [111] знаходить, що від віку матері на час пологів залежить не тільки маса тіла, але і його довжина, обхват грудної клітки і голови. Автори фіксують максимальні показники в дітей від матерів віком 27-32 років. Залежність маси і довжини тіла немовляти від віку матері відзначають І.В. Поляков, Н.В. Соколова, Є.А. Боярінова [189].

На соматичні показники потомства впливає не тільки вік матері, але і вік батька. Так, вивчаючи вплив віку батька на фізичний розвиток потомства, І.К. Кузьменкова [127] виокремила 6 вікових груп батьків: до 20 років, 21-25 років, 26-30 років, 31-35 років, 36-40 років, 41 і старші. Найменші показники розмірів тіла були в дітей, народжених від батьків віком до 30 років, а найбільші розміри тіла потомства – від батьків 34-40 років.

Генетично детерміновано й тип латералізації. Про це свідчать роботи Т.Д. Гладкової [52], А.Г. Гаджієва [50], Фрейре-Маїа (А. Freire-Maia) [305], А.Є. Двирського [78], Б.А. Нікітюк [162, 163].

В.І. Філіпповим [238] була зроблена спроба виявити вплив потенційної ліво- та праворукості на показники фізичного розвитку підлітків 12-14 років. Було виявлено, що при праворукості в представників чоловічої статі довжинні розміри тіла більші, ніж при ліворукості й амбідекстрії, а широтні й обхватні ознаки мають більші розміри при ліворукості в 12 і 14 років; у представниць жіночої статі довжинні розміри переважають при ліворукості, а широтні й обхватні – при праворукості в 13 і 14-літньому віці. Тип латеральності впливає і на соматотип. Дані В.І. Філіппова і В.І. Шанди [251] свідчать, що в 12-літньому віці хлопчики при амбідекстрії мають широку грудну клітку і досить міцну статуру, дівчатка також мають широку грудну клітку і широкі плечі; у 13 років хлопчики при амбідекстрії гладкі, широкогруді, широкоплечі і мають досить міцну статуру в порівнянні з ліво- і праворукими, а дівчатка при праворукості гладкі, широкогруді, широкоплечі і з міцною статурою; у 14 років хлопчики гладкі, широкогруді при праворукості, а дівчатка гладкі й широкогруді при праворукості, але широкоплечі й міцніші статурою при амбідекстрії. Отже, результати свідчать, що амбідекстрія сприяє брахіморфності.

1.2.3 Клімато-географічні та природні чинники. Вплив навколишнього середовища на ріст та розвиток організму дітей дуже великий. Фіксується стимулюючий розвиток тих систем, які визначають рівень пристосування до конкретних екологічних умов. Адаптивні риси виявляються не тільки у фізіологічних реакціях організму людини, але й торкаються особливостей будови тіла, кількісного виміру маси тіла, ступеню вираженості соматотипів [184].

Дані про вплив географічного середовища на процеси росту російських дітей віком 3 – 7 років, які мешкають в трьох кліматичних поясах Тюменської області та півдня Росії, є доказом того, що клімато-географічні умови суттєво впливають на процеси, що відбуваються в дитячому організмі [136, 137, 218].

Важливою проблемою є вивчення соматичного розвитку дітей та підлітків, які проживають в міських чи сільських умовах, а також в різних географічних зонах, що вказує на наявність адаптивних морфофункціональних особливостей людини [4, 12, 13, 18, 181-183, 194, 213, 217, 222, 260].

У плані вивчення морфології людини суттєвим питанням є взаємини людини з кліматичними, географічними та іншими природними чинниками: космічним випромінюванням, магнітними і гравітаційними полями, сезонними і багаторічними змінами середовища. За поглядами О.Д. Волчек [48], організми, народжені у визначені періоди, виробляють адаптивний механізм, оптимальний для певного середовища. Сезонні цикли впливають на показники фізичного розвитку і темпи щорічних приростів. Так, К.Я. Фараджева [233], вивчивши вагу новонароджених дітей у різні пори року, відзначає, що діти, які народилися навесні, досягли в середньому 3344 г, улітку – 3360 г, восени – 3578 г, узимку – 3552 г. Найбільш низьку масу тіла мають діти, що народилися у весняний період, а найбільш високий показник у дітей, що народилися восени. Отто (W. Otto) [320] констатує, що діти, народжені в березні, квітні, жовтні мають більшу довжину тіла. Виявляючи за допомогою повздовжньо-поперечного методу дослідження вплив місяця народження на ріст дітей 7-13 років Т. Роткан [198] установив, що індивіди, які народилися в січні і травні, відносяться до найменших, найбільші величини характерні для народжених у квітні і червні, середні – у жовтні й листопаді. Пори року впливають на темпи щорічних приростів. Згідно з даними Б. О. Куранова [128], найбільше збільшення тотальних розмірів тіла дітей дошкільного віку відноситься до літньо-осіннього періоду. Лонгітудинальним методом В.І. Філіппов [241] установив, що темп збільшення тотальних розмірів тіла не однаковий у різні сезони. Найбільш високий темп приросту довжини тіла в літній сезон,

найменший – в осінній; для обхвату грудної клітки, відповідно, осінній – літній; маси тіла – осінній – літній. Вивчаючи сумарні сезонні прирости дітей з 7 до 10 років В.І. Філіппов, А.Ю. Мардхуда [242] одержали ідентичні результати щодо тотальних розмірів тіла.

Значний інтерес являє вивчення впливу високогір'я на фізичний розвиток людини. І.Я. Блинецов, вивчаючи вплив високогір'я на фізичний розвиток, порівняв дані підлітків, що проживають на висотах 750 і 2500 м над рівнем моря. Дослідник відзначив розходження в довжинних розмірах тіла при обстеженні дітей і підлітків, що живуть на висоті від 2300 до 2800 м над рівнем моря. Н.Н. Міклашевська, В.С. Соловійова, Є.З. Годіна [146] констатують, що в дітей і підлітків високогір'я процеси росту сильно уповільнені в порівнянні з однолітками, які живуть у рівнинних і низькогірних районах. Н.Н. Міклашевська [150] при порівняльному аналізі ростових процесів довжини тіла підлітків високогір'я Киргизії виявила цікавий факт: наявність тільки одного перехрестя ростових критеріїв у віці 14 років 3 місяців. При вивченні ростових процесів дітей і підлітків Дагестану, які проживають на різних висотах (2000-2200 м та 900-1000 м над рівнем моря), М.К. Керімов [114] відзначає, що розміри тіла менші у школярів високогір'я в порівнянні зі сереньогірськими групами.

Про вплив клімато-географічного чинника на ріст і розвиток свідчать і такі спостереження: при обстеженні дітей і підлітків з моменту народження до 17-річного віку, які належали до різних етнічних груп (росіян і казахів), А.Г. Швецов, Т.П. Філіна, В.С. Павловська [266] констатують прив'язаність стану фізичного розвитку до клімато-географічних зон: найбільші розміри тіла спостерігаються в зоні Центрального Казахстану, а найменші – у Південній клімато-географічній зоні Казахстану, як у росіян, так і в казахів. Однак М.К. Керімов [113] знаходить розходження у фізичному статусі дітей і підлітків, що проживають у подібних клімато-

географічних умовах, але належать до різних етносів. Високогір'я – не єдиний чинник, що створює екстремальні умови для організму людини.

Про вплив кліматичних умов на ріст і розвиток свідчить В. Jasicki [313], який, при порівнявши ріст і розвиток дітей оазису Файюм (Єгипет) і західної пустелі, відзначає, що в перших більші розміри голови і коротші кінцівки, ніж у других.

На вплив кліматичних умов на організм людини ще на початку ХХ століття указував В.В. Бунак [31], що набуло особливої актуальності з освоєнням високоширотних регіонів (Д.Г. Сосін, П.Г. Кайносов [219], А.І. Козлов [119]).

На ріст і розвиток організму впливають особливості геохімічного стану (А.І. Войнар [45], Ф.Я. Беренштейн [22], Л.Р. Ноздрюхіна [179]). На думку Т.І. Алексєєвої [4], деякі хімічні елементи стимулюють збільшення поздовжнього діаметра голови і довжини тіла. Л.І. Тегако, І.І. Салівон, А.І. Мікуліч [225] при дослідженні населення трьох великих літогеохімічних регіонів: північний (Приозер'я та прилеглі райони), центральний (Білоруська гряда та прилеглі височини), південний (Поліська низовина з прилеглими районами) – знайшли розходження в довжині тіла в поєднанні зі збільшенням широтних розмірів голови й обличчя, що супроводжується брахікефалією. І.І. Салівон [209], вивчаючи населення Білорусії, виявляє своєрідність локальних варіантів, які мають визначену географічну спрямованість зміни фізичного типу. Зазначену закономірність автор пов'язує зі зміною геохімічних особливостей ареалу мешкання.

Природа періодична, про що свідчить, зокрема, циклічна геомагнітна активність Сонця, сезонні й багаторічні зміни космічних чинників, опосередковано зумовлені спільним розташуванням небесних тіл Сонячної системи, циклічність космічних випромінювань, електромагнітних і гравітаційних полів (по сезонах року і багаторічні) відзначає О.Д. Волчек [47]. І.П. Мамонов наводить твердження

Б.А. Нікітюка: «Синхронізатором багаторічних циклічних змін у живій, а також неживій природі, є цикли сонячної активності 11–23–80–90-річні та триваліші». (І.П. Мамонов цит. за Б.А. Нікітюком [155]).

За поглядами А.М. Алпатова [6], зміни фізичного статусу людини від покоління до покоління пов'язані з циклами сонячної активності, і найбільш яскравий їхній прояв пов'язаний із 11 і 12-літніми циклами. Для виявлення взаємозв'язку між показниками фізичного розвитку і циклами сонячної активності автор застосував спектральний, кореляційний, автокореляційний аналіз і метод накладення епох. Було виявлено, що процеси росту і розвитку людини змінюються від покоління до покоління циклами тривалість яких близько 11-ти і 22-х років. При цьому було відзначено, що провідну роль відіграють не стільки окремі спалахи, скільки тривалість цих спалахів за часом і стрункість порядку циклів.

Зіставляючи розміри тіла немовлят з 1870 по 1970 рік, Б.А. Нікітюк [165] виявив циклічний характер змін, які пов'язані з циклами рівня сонячної активності (геомагнітної активності). Це дозволило Б.А. Нікітюку, А.М. Алпатову [168] припустити, що хвилеподібність рівня сонячної активності впливає на річну динаміку розмірів тіла немовлят. Вивчаючи по роках з 1980 по 1990 рік зміни довжини тіла, обхвату голови і грудної клітки немовлят, С.В. Заболотна [92] спостерігала збільшення довжини тіла до середини 80-х років і деяке зменшення до 1990 р., відносно постійна маса тіла в 1980-1985 р. різко знизилася до 1990 року. Така ж картина була відзначена для обхвату голови і грудної клітки. На думку автора, це є підтвердженням впливу 11-річного циклу сонячної активності.

Космічні випромінювання впливають на вулканічні і тектонічні прояви. Звідси виникає питання, а чи впливають землетруси на організм людини? М.К. Керімов [112, 114] провів дослідження в сейсмічно активній зоні Дагестану щодо впливу землетрусу на фізичний розвиток

дітей і підлітків. Дослідження проводилося в три етапи: до землетрусу 1969 р., після першого землетрусу 1970 р. і після другого, що сталося в 1975 р. У період після першого і другого сильного землетрусу було зареєстровано ще 1140 поштовхів. Автором відзначено активізацію ростових процесів у період 1972-1973 рр. (після першого землетрусу) і зниження активізації ростових процесів після другого землетрусу 1975-1976 рр. Б.А. Нікітюк, М.І. Рубінов [157] висунули гіпотезу «конфлікту організму із середовищем»: помірний конфлікт стимулює ростові процеси, а сильний – знімає цей ефект. М.К. Керімов [114] вважає, що перший землетрус викликав активізацію ростових процесів (помірний конфлікт), а серії поштовхів, що пішли за ним, і другий сильний землетрус зняв ефект активізації (загальмував ростові процеси).

Невід'ємною складовою частиною природних чинників, що діють на організм людини, є природне радіаційне тепло. Згідно з даними І.І. Салівон, Л.І. Тегако [208, 227], у північно-західних районах Приозер'я, що характеризуються трохи підвищеним рівнем природної радіації, відзначена активізація росту. Вивчаючи вплив радіації на стан здоров'я і фізичний розвиток дітей ліквідаторів аварії на ЧАЕС і дітей, евакуйованих із району аварії, М.В. Ширікіна [272] відзначає збільшення частоти зустрічальності дітей із відставаннями у фізичному розвитку і дітей з дисгармонійним розвитком.

1.2.4 Урбанізаційний чинник. На сучасному етапі бурхливого розвитку промислових комплексів людський організм знаходиться під жорстким впливом урбанізації. Урбанізація характеризується посиленням міграційних процесів, засміченням акустичного середовища через наявність великої кількості транспортних засобів, забрудненням повітряного і водного середовища відходами промислових підприємств, скупченістю населення на невеликих територіях тощо.

Як відзначає Є.З. Годіна, Н.Н. Міклашевська [60], у 1800 році в містах мешкало 25 млн. чоловік, у 1980 році – 1,8 млрд., а до 2000 р.

населення міст збільшилося до 3,2 млрд., що відповідає 128-микратному збільшенню міського населення за два сторіччя.

Згідно з даними С.І. Васюти, О.А. Васюти [35], забруднення повітряного і водного басейнів відбувається, насамперед, за рахунок металургійної і хімічної промисловості, виробництва електроенергії, діяльності комунальних господарств, а Т.В. Волтарніст та інші [46] додають до цих чинників і автотранспорт.

Про мікро- і макроміграцію населення за столітній період свідчать дані В.І. Філіппова, А.П. Афоніна [253].

Класичною моделлю, яка демонструє вплив урбанізаційного чинника є порівняння фізичного розвитку міських і сільських популяцій. Вивченню фізичного розвитку міських дітей і підлітків присвячені роботи Л.П. Ніколаєва [175], В.Н. Нікуліна [177], Р.А. Пекаря [185]. Про фізичний розвиток сільських дітей і підлітків свідчать дані В.Г. Ужві [230], В.М. Бобровського [26], Т.С. Криворучко [125 126], К.П. Дорожнєвої, В.А. Сігріанської [82, 84] та інших. Слід зазначити, що нагромадження фактологічного матеріалу по міських і сільських популяціях має тривалу історію.

Умови життя в місті відрізняються від сільських комплексом соціально-економічних, демографічних, екологічних чинників, тому при порівнянні мешканців міста та села однієї етнотериторіальної і статевовікової групи можна змоделювати вплив урбанізації на фізичний розвиток.

Зіставляючи показники фізичного розвитку немовлят (1302 у місті і 2399 у сільській місцевості), Т.І. Война [43] виявляє, що міські немовлята більше за сільських. Л.І. Тєгако, І.І. Салівон, А.І. Мікулич [224, 225], на території Білоруського Полісся виявили, що немовлята, які народилися в місті, у цілому випереджають сільських дітей за масою тіла, сільські ж немовлята мають більшу довжину тіла.

В. Losiak [318] досліджуючи фізичний розвиток сільських і міських дітей у Польщі (1854 і 1726 осіб відповідно), звернула увагу на те, що сільські діти характеризуються більш повільними темпами росту і розвитку. Для «вичленування» впливу урбанізації автор розділила міських дітей на дві групи: діти з «великих міст» і діти з «малих міст» – та констатувала, що міські діти з малих міст за довжиною тіла наближаються до міських дітей із великих міст, а за масою тіла й обхватом грудної клітки мають більші показники, наближаючись за ними до показників сільських дітей. Проводячи порівняльний аналіз фізичного розвитку учнів перших – десятих класів міста і села Х.А. Бекмансуров [19] відзначає, що в Татарській і Удмуртській АРСР для сільських школярів характерна менша довжина тіла, але більший обхват грудної клітки. Перевага міських школярів над сільськими відзначають у Красноярському краї С.Х. Ніколов та інші [235]. Н.Н. Міклашевська, В.С. Соловйова, О.А. Гілярова [147] спостерігали відставання у фізичному розвитку школярів-абхазців, які живуть у селищах, віддалених від міста. При дослідженні учнів перших – десятих класів центральних районів Білорусії Н.І. Поліна [188] констатує, що сільські школярі мають менші величини за основними показниками фізичного розвитку порівняно з міськими школярами, виняток становить лише обхват грудної клітки, який у селян більший, ніж у городян. Г.Ф. Беренштейн та інші [154] констатують, що в сільських дітей і підлітків Вітебської області відбулося уповільнення темпів росту.

В.Ю. Давидов [76] при зіставленні частоти зустрічальності соматотипів у міській і сільській популяціях відзначив її нерівномірність: серед сільських підлітків чоловічої статі 15 років представників м'язового типу майже в два рази більше, ніж серед підлітків міської популяції (85 % проти 48,8 %), у сільській популяції вкрай рідкі випадки зустрічальності підлітків з дигістивним і астеноїдним типами. Вивчаючи частоту зустрічальності соматотипів у

міській і сільській популяціях Архангельської області, С.А. Просветова, В.В. Трофімов [192] установили, що в сільській місцевості торакальний тип зустрічається в 54 %, астеноїдний – у 27 %, дигістивний – у 3 % обстежених; у міській популяції ці показники становлять відповідно 21 % – 32 % – 12 %. Р.В. Силла, Е.Е. Томбберг, М.Е. Теосте [216] дослідили в Естонії 27544 особи віком від одного місяця до 18 років, які мешкали в 22 містах і всіх сільських районах республіки. Учені виявили, що міська популяція має вищі показники фізичного розвитку, ніж сільська. Дослідження, спрямоване на уточнення питомої значущості чинника урбанізації провів В.І. Філіппов [247]. Для цього науковець виключив роль генетичного фактора шляхом зіставлення міських і сільських дітей першого дитячого віку з однаковим ступенем гетерозиготності. Було встановлено, що при тому самому генотипі міські діти мали більші розміри тіла в порівнянні із сільськими, що автор вважає наслідком впливу урбанізації.

Отже, усі вищезгадані автори констатують перевагу в показниках фізичного розвитку дітей і підлітків городян над селянами. Однак при обстеженні 2859 школярів перших – десятих класів міста і села Московської області В.Л. Михалаш та інші [221] виявили, що сільські діти і підлітки, аж до 10 класу, мають більші показники в порівнянні з міськими за довжиною тіла, масою тіла й обхватом грудної клітки.

Напевно, не в усі історичні періоди міське населення за показниками фізичного розвитку перевершувало сільське. Так, Р. Янкаускас [282], зіставляючи реконструйовані показники фізичного розвитку жителів Литви XV-XVIII ст., констатує, що сільські чоловіки мали довжину тіла $168,02 \pm 0,58$ см, а міські – $166,59 \pm 0,35$ см, жінки відповідно $157,19 \pm 0,76$ см і $156,43 \pm 0,28$ см. Це стосується не тільки довжини тіла, але й ширини плечей.

Звернемо увагу на вплив промислових викидів на організм людини. Про несприятливий вплив рівня вмісту пила у повітрі,

токсичних викидів на ріст і розвиток дітей не тільки в постнатальному, але й у пренатальному періоді говорить Д.А. Наріманова та інші [236], вони вивчали вплив викидів феросплавного заводу на фізичний розвиток дітей. Критерієм інтенсивності викидів була віддаленість від заводу (до 2 км і більше 2 км). Автори відзначають, що діти обох груп мали гарний фізичний розвиток, розходжень між групами не виявлено. Воланські (N. Wolanski) [338] констатує, що діти запиленого промислового міста мають більшу масу і довжину тіла в порівнянні з контрольною групою. В.І. Філіппов [246] провів порівняльний аналіз впливу загазованості і рівня вмісту пилу в повітрі на антропометричні показники. Дослідник виділив райони з відносно чистим повітрям (А), райони з відносно низькою загазованістю (Б), із середнім (В) і високим ступенем загазованості (Г). За 100 % було прийнято розміри тіла дітей групи А. Розміри тіла дітей груп Б, В, Г відповідно склали: довжина тіла 98,3 % – 101,2 % – 99,9 %; маса тіла 97,4 % – 106,3 % – 106,8 %; обхват грудної клітки 99,6 % – 101,4 % – 100,9 %; ширина плечей 99,7 % – 101,6 % – 100,6 %; ширина таза 108,3 % – 103,8 % – 99,4 %. Отже, активізація ростових процесів відбувається при певному ступені загазованості і забрудненості. При дослідженні впливу на фізичний розвиток дітей і підлітків нафтохімічних підприємств, у викидах яких містяться ароматичні вуглеводні альдегіди, синтетичні кислоти, В.А. Баландіна, А.Є. Петухова [16] відзначили відставання у фізичному розвитку дітей дошкільного віку, а в дівчаток-підлітків у 30 % відзначені дефекти кістково-м'язового апарату. За критерій інтенсивності впливу автори взяли відстань від місця викидів: 2-3 км, 5-6 км, контрольна група 24-25 км. К.П. Дорожнова [85] відзначає спряженість забруднення повітря з фізичним розвитком. У міру збільшення концентрації викидів відбувається збільшення кількості дітей із зниженими й низькими показниками довжини тіла. У районі з середнім ступенем забруднення автор констатує збільшення зустрічальності дітей із підвищеною масою

тіла й ожирінням. Про вплив промислових викидів на стан фізичного розвитку вказують А.І. Плотникова, Л.А. Удочкіна [186], Г.М. Мусагалієва, С.М. Муканова, А.Т. Дюсембаєва, А.Р. Джумагазієв [152, 229]. Однак забруднена атмосфера впливає на організм людини не тільки в постнатальному періоді, але, ймовірно, і в пренатальному. Так, вивчаючи вплив факторів текстильного виробництва на бавовняному комбінаті, що характеризується гамом, загазованістю, підвищеною вібрацією, Г.Т. Борсук та інші [7, 42] відзначають, що пренатальна смертність дітей у працівників бавовняного комбінату складає 1,2 %, що майже в два рази вище, ніж у контрольній групі. У робітниць цього виробництва в два рази більша загроза мимовільного переривання вагітності і не виношування плоду.

Отже, ендо- і екзогенні чинники є причиною змін фізичного статусу в просторі [63, 64].

Задля вибору найменш вивченого вікового періоду нами було вивчено близько 500 робіт, що висвітлюють стан фізичного розвитку. Ми переконались, що переважна більшість авторів займалась вивченням фізичного розвитку дітей першого, другого дитинства та старших вікових періодів, а також дорослих різних вікових груп. Крім того багато праць висвітлювали вплив на фізичний розвиток ендогенних та екзогенних чинників, серед яких виділялися соціогенні, біологічні, клімато-географічні та урбанізаційні. Існує також достатня кількість літературних джерел, присвячених вивченню епохальних змін розмірів тіла. Водночас, аналіз свідчить, що вивченню фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку за обмеженою кількістю соматометричних ознак присвячено трохи більше 4-х % робіт, що і спонукало нас провести дослідження фізичного розвитку дітей саме цього вікового періоду.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Об'єкти дослідження

Наведені в роботі матеріали отримані при дослідженні антропометричних показників практично здорових дітей від одного до трьох років української національності, які мешкають в одній клімато-географічній зоні міста Кривого Рогу. Дослідження проводилось у дитячих дошкільних закладах, а також у дитячих поліклініках міста (для дітей річного віку).

Для вивчення відмінностей фізичного розвитку за 36-річний період (що і являє собою предмет дослідження) застосовано метод порівняння соматичних даних фізичного розвитку дітей 1970 року дослідження з аналогічними даними дітей 2006 року дослідження, при цьому першу групу дітей обрано за контрольну.

Збір антропометричних даних фізичного розвитку дітей контрольної групи проводився В.І. Філіпповим у 1970 році. Так, було досліджено 500 дітей, з них однорічних – 50 хлопчиків та 50 дівчаток; дворічних – 100 хлопчиків та 100 дівчаток; трьохрічних – 100 хлопчиків та 100 дівчаток [248].

З метою отримання нових фактів, які свідчать про сучасні тенденції фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку, було проведено у 2006 році обстеження 657 дітей, з них однорічних дітей – 67 хлопчиків та 56 дівчаток; дворічних – 135 хлопчиків та 121 дівчаток; трьохрічних – 130 хлопчиків та 148 дівчаток. Комісією з біоетики Криворізького державного педагогічного університету (протокол № 1 від 14 вересня 2006 р.) встановлено, що проведене дослідження

відповідає етичним та морально-правовим вимогам згідно з наказом МОЗ України № 281 від 01.11.2000 р.

Враховуючи, що резистентність ростових процесів максимальна з грудня по лютий [223, 242], основний обсяг антропометричних досліджень проводився взимку.

Групування результатів дослідження за віком проводилося згідно зі схемою вікової періодизації онтогенезу людини, яка була прийнята на VII Всесоюзній конференції з проблем вікової морфології, фізіології та біохімії АПН СРСР у 1965 році [166]. Згідно з цією періодизацією, група однорічних дітей включає вік від 10 місяців 16 днів до 1 року 1 місяця 15 днів; група дворічних дітей – від 1 року 10 місяців 16 днів до 2-х років 1 місяця 15 днів; група трьохрічних дітей – від 2-х років 9 місяців до 3-х років 2-х місяців 29 днів.

У процесі роботи використовувалися такі методи дослідження:

1. Генералізуючий, або популяційно-статистичний (поперечний перетин популяції). Метод передбачає одночасне дослідження дітей різного віку.
2. Метод анкетування (дата та місце народження, паспортний вік дитини на момент дослідження, національність дитини по матері).
3. Метод антропометричних вимірювань за методикою В.В. Бунака [29].
4. Метод ранжування (у міру зменшення відносного приросту антропометричних параметрів).
5. Метод визначення абсолютного та відносного росту антропометричних параметрів. Відносний показник росту або ПІР (показник інтенсивності росту) розраховувався за методом А. Андронеску [8].
6. Метод математичної статистики: визначення середнього арифметичного значення (M), похибки середньої арифметичної

(m), середнього квадратичного відхилення (σ), коефіцієнта варіації (V).

2.2 Методи дослідження

2.2.1 Антропометричне дослідження. Основним методом вивчення особливостей статури людини є антропометрія, виконана відповідно до вказівок В.В. Бунака [29]. Антропометричне обстеження містило в собі визначення тотальних (довжини і маси тіла) і парціальних розмірів – поздовжніх, обхватних, поперечних, передньозадніх.

Програма дослідження складалася з визначення 41 антропометричного параметра, а саме: маси тіла (кг); довжини: тіла (см), корпусу (см), нижніх кінцівок (правої та лівої) (см), стегна (правого та лівого) (см), гомілки (правої та лівої) (см), стопи (правої та лівої) (см), верхніх кінцівок (правої та лівої) (см), плеча (правого та лівого) (см), передпліччя (правого та лівого) (см), кисті (правої та лівої) (см); ширини плечей і таза (см); передньозаднього і поперечного діаметру грудної клітки (см); передньозаднього і поперечного діаметра голови (см); морфологічної висоти обличчя і виличної ширини обличчя (см); ширини стопи (правої та лівої), ширини кисті (правої та лівої) (см); обхватів: грудної клітки, стегна (правого та лівого), гомілки (правої та лівої), плеча (правого та лівого), передпліччя (правого та лівого) (см).

Масу тіла визначали на спеціальних медичних вагах з точністю до 0,1 кг.

Довжину тіла вимірювали за допомогою універсального антропометра з точністю до 0,1 см. За допомогою цього приладу визначали висоту антропометричних точок (рис.2.1):

Верхівкова точка – найвища точка при стандартному положенні голови.

Підборідна – відповідає зовнішньому підборідному виступу нижньої щелепи.

Верхньоносова - місце перетину носолобного шва з передньою серединною лінією.

Вилична – найбільш виступаюча точка виличної дуги.

Середньогрудинна точка знаходиться на середній лінії грудини в місці прикріплення хряща верхнього краю четвертого ребра.

Акроміальна (плечова) – зовнішня точка акроміального виросту лопатки. При пошуку точки потрібно спочатку знайти ость лопатки і потім, піднімаючись по ній доверху, визначити положення плечової точки. Для перевірки правильності її знаходження необхідно, рухаючи рукою в плечовому суглобі, перевірити її врівноваженість: якщо точка рухлива, вона визначена неправильно.

Променева точка відповідає верхньому краю головки плечової кістки, остання прощупується на дні променевої ямки під зовнішнім надвиростком плечової кістки.

Шилоподібна точка – нижня точка шилоподібного відростка променевої кістки.

Пальцева точка відповідає найнижчій точці дистальної фаланги третього пальця.

Верхня передня клубово-остиста точка – найбільш виступаюча точка тазу, яка відповідає верхній передній клубовій ості.

Лобкова точка – відповідає верхньому краю лобкового симфізу.

Вертлужна – найвища найбільш виступаюча назовні точка бугра стегнової кістки.

Верхньогомілквова внутрішня точка – середина внутрішнього надвиростка верхньогомілкової кістки.

Нижньогомілквова точка – найнижча точка медіальної кісточки.

П'яткова – найбільш виступаюча точка п'яткової кістки.

Кінцева – точка на кінці першого або другого пальця, яка знаходиться на найбільшій відстані від п'яткової точки.

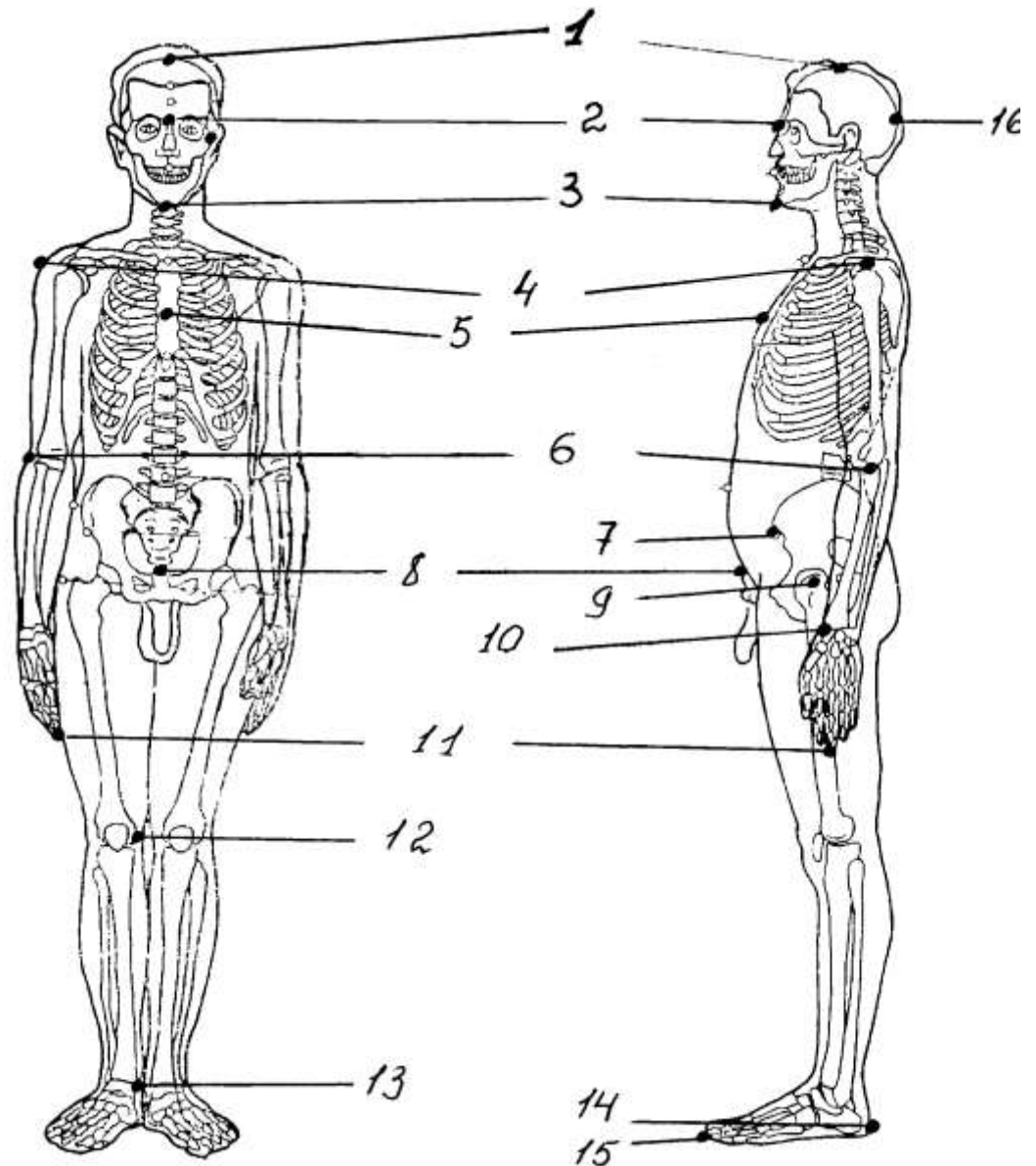


Рис. 2.1 Точки скелету, які використовувалися при антропометрії:

1 – верхівкова;

2 – верхньоносова;

- 3– підборідна;
- 4 – плечова (акроміальна);
- 5 – середньогрудинна;
- 6 – променева;
- 7 – верхня передня клубово-остиста;
- 8 – лобкова;
- 9 – вертлужна;
- 10 – шилоподібна;
- 11 – пальцева;
- 12 – верхньогомілкорова;
- 13 – нижньогомілкорова;
- 14 – п'яткова;
- 15 – кінцева;
- 16 – зовнішнє потиличне підвищення.

Виконавши ці вимірювання, ми визначали поздовжні розміри тіла за математичними обрахунками.

Довжина корпусу – це різниця довжини тіла та висоти лобкової точки.

Довжина руки (довжина верхньої кінцівки) – це різниця висот плечової та пальцевої точок.

Довжина плеча – це різниця висоти плечової точки та висоти променевої.

Довжина передпліччя – це різниця висот променевої та шилоподібної точок.

Довжина кисті – це різниця висот шилоподібної та пальцевої точок.

Довжина ноги (довжина нижньої кінцівки) – це розділена навпіл сума висоти клубово-остистої та висоти лобкової точок.

Довжина стегна – це різниця довжини ноги та висоти внутрішньої верхньогомілкової точки.

Довжина гомілки – це різниця висоти внутрішньої верхньогомілкової точки та висоти внутрішньої нижньогомілкової точки.

Штанговим та ковзаючим циркулями проводили такі вимірювання.

Передньозадній діаметр голови – відстань по горизонталі між верхньоносовою точкою та зовнішнім потиличним підвищенням.

Поперечний діаметр голови – пряма відстань голови у найбільш широкому місті.

Морфологічна висота обличчя – по вертикальній прямій відстань між верхньоносовою і підборідною точками.

Вилична ширина обличчя – пряма відстань між найвіддаленішими точками виличних дуг.

Довжина стопи – відстань між найбільш виступаючою точкою п'ятки і найбільш віддаленою від неї точкою на кінці першого або другого пальця.

Ширина стопи – пряма відстань між найбільш виступаючими точками головок першої та п'ятої плюсневих кісток.

Ширина кисті – пряма відстань між головками другої та п'ятої п'ясткових кісток.

Вимірювання діаметрів грудної клітки і таза проводили великим товстотним циркулем.

Ширина плечей (акроміальний або плечовий діаметр) – відстань між лівою та правою плечовими (акроміальними точками) точками, вимірюється спереду.

Ширина таза (міжгребневий діаметр) – відстань між найвіддаленішими точками гребенів клубових кісток.

Передньозадній (сагітальний) середньогрудинний діаметр грудної клітки – відстань в горизонтальній площині по сагітальній осі на рівні середньогрудинної точки. Одна ніжка циркуля встановлюється на середньогрудинну точку, інша – на хребті.

Поперечний діаметр грудної клітки – горизонтальна відстань між найвіддаленішими точками бокових поверхонь грудної клітки на рівні середньогрудинної точки, що відповідає верхньому краю 4-го ребра. Ніжки товстотного циркуля мають знаходитися на середньо-пахвовій лінії з обох боків грудної клітки.

Вимірювання обхватних розмірів проводили в стандартному положенні, в горизонтальній площині. Для вимірювання використовували полотняну сантиметрову стрічку, яку замінювали новою після кожних 100 вимірювань.

Для вимірювання обхвату грудної клітки сантиметрова стрічка накладається під нижнім кутом лопаток, а спереду по нижньому краю соска.

Обхват голови – по найбільшому периметру голови: через найбільш виступаючі точки потилиці і надперенісся.

Обхватні розміри сегментів кінцівок вимірюються в місцях максимального розвитку м'язів горизонтально накладеною стрічкою.

Для вивчення можливих змін форми голови та обличчя використовувались головний та лицевий показники [149].

Головний показник визначався за формулою:

$$G_p = D:d \times 100, \quad (2.1)$$

де

G_p – головний показник (%);

D – поперечний діаметр голови (см);

d – передньозадній діаметр голови (см);

100 – відсоткове вираження відношення.

Лицевий показник визначався за формулою:

$$L_p = H_m : h_m \times 100, \quad (2.2)$$

де

L_p – лицевий показник (%);

H_m – морфологічна висота обличчя (см);

h_m – вилична ширина обличчя (см);

100 – відсоткове вираження відношення.

З метою аналізу зміни співвідношення поздовжніх та поперечних розмірів тіла було розглянуто такі пропорції тіла:

- співвідношення довжини ноги до довжини тіла;
- співвідношення довжини руки до довжини тіла;
- співвідношення передньозаднього та поперечного діаметру грудної клітки;
- індекс ширини плечей, який являє собою відношення ширини плечей до довжини тіла, виражене у відсотках;
- індекс ширини таза, який являє собою відношення ширини таза до довжини тіла, виражене у відсотках.

2.2.2 Метод ранжування. Для визначення динаміки відносних морфологічних приростів антропометричних показників ми застосовували метод ранжування. Показникам інтенсивності росту по кожній антропометричній ознаці надавався відповідний ранг окремо для хлопчиків та дівчаток вікового періоду 1-2 роки і 2-3 роки. Ознака з максимальною величиною відносного морфологічного приросту займала перший ранг, ознака з мінімальним показником – відповідно останній. Отже, ранжування проводилося в міру зменшення відносного приросту, що дозволило нам встановити черговість темпів річних приростів.

2.2.3 Метод визначення абсолютного та відносного росту антропометричних параметрів. Рівень розходжень у показниках соматичних ознак порівнюваних груп визначався кількістю ознак, що виявили достовірні розходження.

При дослідженні збільшення антропометричних параметрів обчислювалися дані абсолютного та відносного показників росту.

Аналіз річних приростів в абсолютних значеннях (абсолютний показник росту) показує різницю середніх розмірів у відповідних вікових групах. Враховуючи, що досліджувалися діти від одного до трьох років, ми виділили два вікових періоди: від одного року до двох та від двох до трьох років. У цих вікових періодах розглядалися максимальні та мінімальні прирости за кожною морфологічною ознакою.

Відносний показник росту, або ППР (показник інтенсивності росту), розраховувався за формулою А. Андронеску [8]:

$$\text{ППР} = (M_2 - M_1) : M_2 \times 100, \quad (2.3)$$

де

ППР – показник інтенсивності росту (%);

M_1 – середня величина ознаки визначеної вікової групи;

M_2 – середня величина ознаки у наступній віковій групі;

100 – відсоткове вираження.

2.2.4 Метод визначення варіації окремих антропометричних ознак.

Коефіцієнт варіації визначався за формулою [75]:

$$V = \frac{\sigma \times 100}{M}, \quad (2.4)$$

де

V – коефіцієнт варіації;

σ – стандартне відхилення;

M – величина окремого антропометричного показника.

Для вивчення варіабельності соматичних ознак аналізувалася динаміка абсолютного показника коефіцієнта варіації в кожній групі дітей. Наприклад, коефіцієнти варіації довжини передпліччя хлопчиків 1970 року дослідження мають такі показники: в один рік – 2,56; в два роки – 6,49; в три роки – 10,00; а у хлопчиків 2006 року дослідження відповідно 6,48 – 6,02 – 6,71. Отже, фіксується тенденція до чіткого збільшення коефіцієнту варіації довжини передпліччя дітей контрольної групи та його стабільність у групі дітей 2006 року дослідження.

Аналіз варіабельності в межах однієї групи різновікових дітей проводився за сумою ознак, які виявили тенденцію до збільшення коефіцієнтів варіації.

2.2.5 Оцінка стану антропометричних ознак за нормативним відхиленням. Оцінка рівня фізичного розвитку вимагає розробки регіональних стандартів – нормативів вікового розвитку. За критерій нормальних показників і тих, які виходять за межі норми, нами за основу було взято метод, широко використовуваний у педіатрії і шкільній гігієні. Це метод сигмального, або нормативного, відхилення [125]. Прийнято вважати, що величини показників, які лежать у межах $M \pm 1,0\sigma$ (де M – середня арифметична для показників у певній віково-статевій групі, а σ — сигмальне, або середньоквадратичне, відхилення для цього M), є стандартними. Для оцінки були розраховані нормативні відхилення від середньої арифметичної величини ознаки. У категорію з низькими значеннями потрапили ті ознаки, величина яких варіювалася в інтервалі від $M - 2,1\sigma$ і нижче. Нижче середніх – в інтервалі $M -$ від $1,1\sigma$ до $2,0\sigma$. Середні значення включали всі ознаки в інтервалі $M \pm 1,0\sigma$. Вище середніх – в інтервалі $M +$ від $1,1\sigma$ до $2,0\sigma$. Високі – в інтервалі $M + 2,1\sigma$ і вище.

2.2.6 Методи статистичного аналізу. Метод математичної статистики передбачав визначення середнього арифметичного значення

(M), похибки середньої арифметичної (m), середнього квадратичного відхилення (σ).

Статистичну обробку отриманих даних проведено з використанням програми SuperCalc 4 на персональному комп'ютері з використанням параметричних методів статистичного аналізу. Ми визначали такі показники, як середнє значення окремих антропометричних параметрів (M); похибку середньої (m). Різницю між окремими параметрами тіла в окремих групах, які ми досліджували, оцінювали за t-критерієм Стьюдента. Показники t переведені у стандартне значення p за таблицями Г.Ф. Лакіна [131].

Нами виконано:

1. Вирахування середнього арифметичного величини (M) за формулою:

$$M = \frac{\sum M_i}{n}, \quad (2.5)$$

де

\sum – знак сумування (тут і далі);

M_i – величина окремого антропометричного показника;

n – загальне число показників.

2. Визначення стандартного (квадратичного) відхилення (σ) за формулою:

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n}}, \quad \text{при } n > 30 \quad (2.6)$$

де

x_i – і-й елемент вибірки;

\bar{X} – середнє арифметичне вибірки;

n – обсяг вибірки;

3. Визначення стандартної помилки середнього арифметичного значення (m) за формулою:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \quad (2.7)$$

де

σ – квадратичне відхилення;

n – обсяг вибірки;

4. Визначення середньої похибки різниці за формулою:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \quad (2.8)$$

де

M_1 – величина першого антропометричного показника;

M_2 – величина другого антропометричного показника;

m_1 – похибка середнього арифметичного першого антропометричного показника;

m_2 – похибка середнього арифметичного другого антропометричного показника.

РОЗДІЛ 3

РІСТ І РОЗВИТОК ДІТЕЙ РАННЬОГО ДИТЯЧОГО ВІКУ

(за даними 2006 року дослідження)

Для визначення сучасних тенденцій росту, що впливають на морфологічний статус дітей, використані дані сорока одної антропометричної ознаки 657 практично здорових дітей раннього дитячого віку, які мешкають в одній клімато-географічній зоні міста Кривого Рогу.

3.1 Статевий диморфізм антропометричних ознак у осіб раннього дитячого віку

Від народження до дорослого стану жіночий організм відрізняється від чоловічого абсолютними розмірами тіла, темпами щорічних приростів (як абсолютного, так і відносного), термінами окостеніння кісток, зубного віку, термінами настання статевої зрілості і так далі. Протягом усього постнатального онтогенезу спостерігається розходження в морфо-функціональних показниках чоловічого й жіночого організму. У результаті проведеного нами дослідження встановлено, що хлопчикам і дівчаткам раннього дитячого віку притаманне явище статевого диморфізму у величині переважної більшості антропометричних показників.

Тотальні розміри тіла, такі як довжина та маса, мають виражені статеві відмінності (табл. А.1). Довжина тіла у хлопчиків одного та двох років достовірно більша ($p < 0,05$), ніж у дівчаток відповідного віку (рис. 3.1). Маса тіла (рис. 3.2) статистично значущо більша у однорічних ($p < 0,001$) та дворічних ($p < 0,01$) осіб чоловічої статі. Між дітьми

трирічного віку нами не виявлено суттєвої статевої різниці у величині довжини та маси тіла ($p>0,05$) (див. табл. А.1, рис. 3.1 і 3.2).

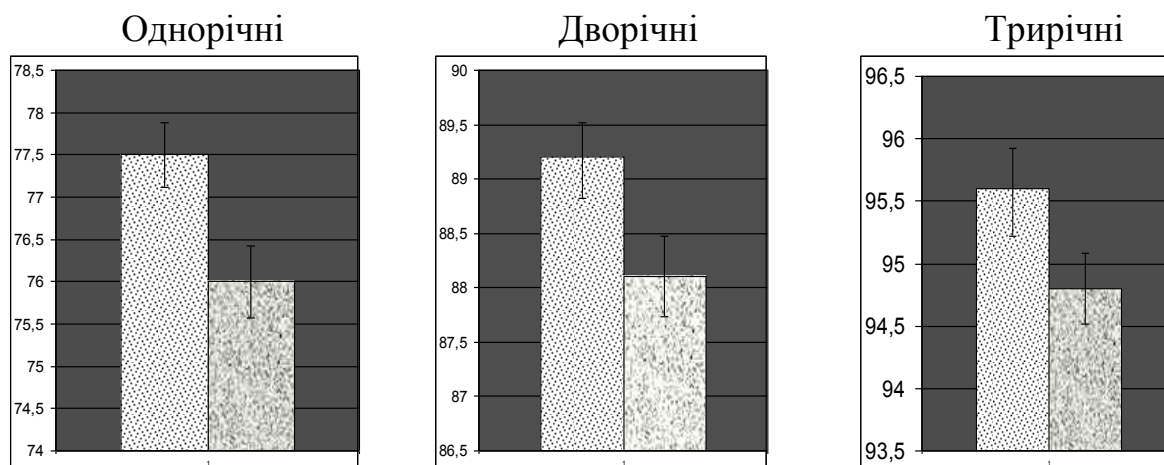


Рис. 3.1 Статеві особливості абсолютних показників довжини тіла (см) у дітей 1-3 років

Примітка тут і в подальшому:  - хлопчики,  - дівчатка.

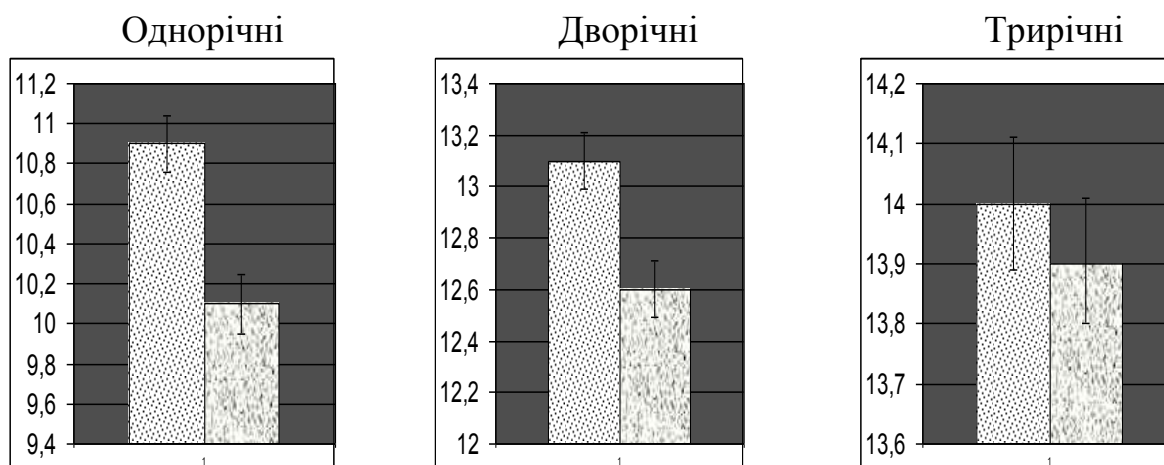


Рис. 3.2 Статеві особливості абсолютних показників маси тіла (кг) у дітей 1-3 років

Довжина корпусу у хлопчиків кожного вікового періоду в межах раннього дитячого віку достовірно більша, ніж у дівчаток (рис. 3.3). Привертає увагу те, що різниця у величині цього показника збільшується з віком при $p<0,05$ у однорічних і $p<0,001$ у дво- та трирічних дітей (див. табл. А.1, рис. 3.3).

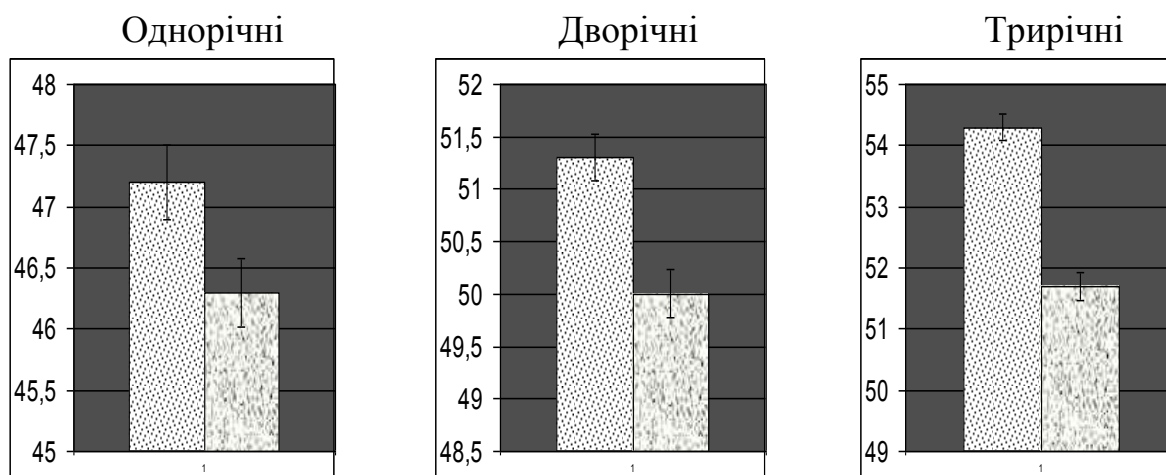


Рис. 3.3 Статеві особливості абсолютних показників довжини корпусу (см) у дітей 1-3 років

Обхват грудної клітки має виражені статеві відмінності з дворічного віку (табл. А.2). Нами встановлено, що у хлопчиків двох та трьох років цей розмір достовірно більший ($p < 0,001$), ніж у дівчаток (рис. 3.4).

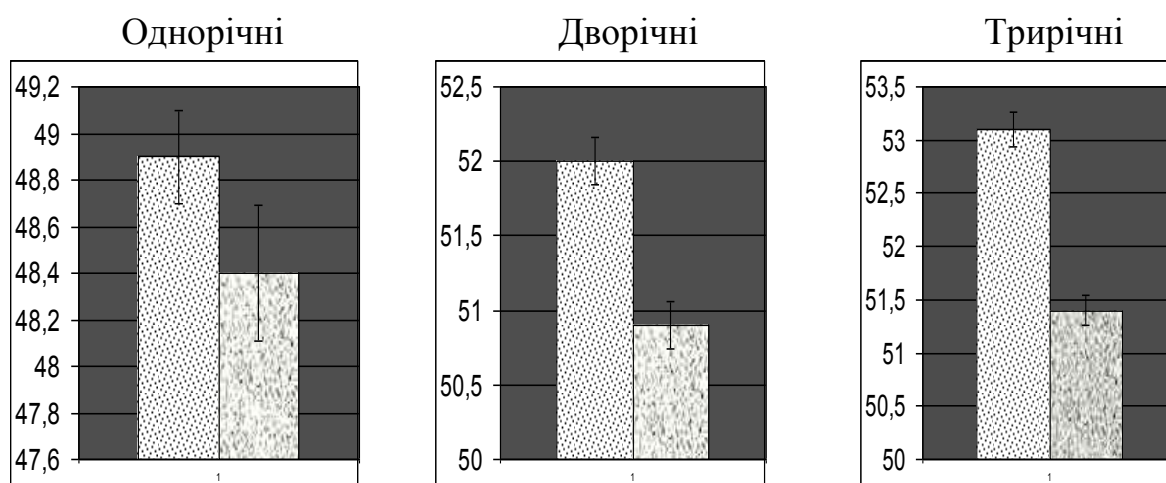


Рис. 3.4 Статеві особливості абсолютних показників обхвату грудної клітки (см) у дітей 1-3 років

У однорічних хлопчиків передньозадній розмір грудної клітки достовірно більший, ніж у дівчаток ($p < 0,01$), у хлопчиків старшого віку статеві різниця ($p < 0,001$) у величині цього показника стає ще більш вираженою (див. табл. А.2, рис. 3.5).

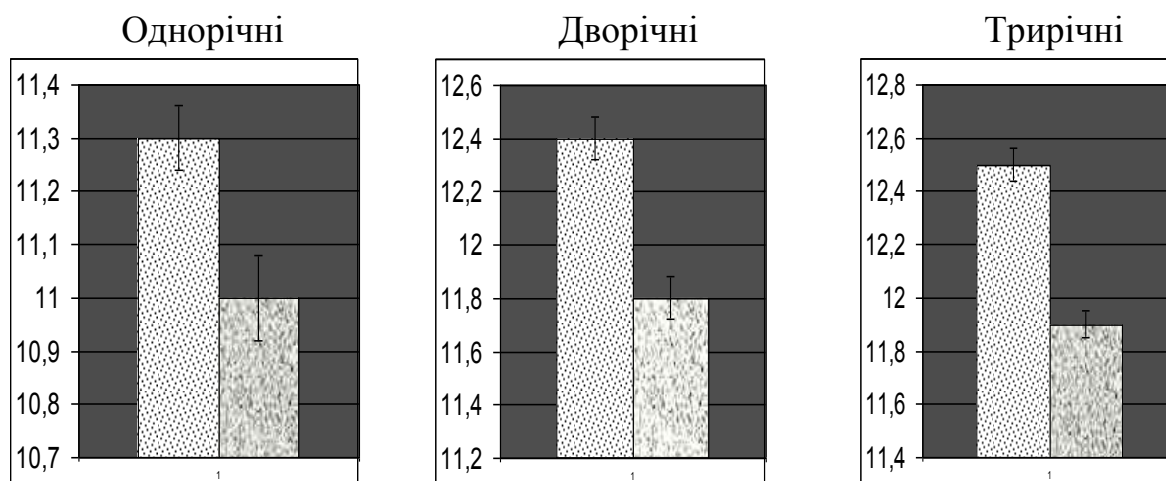


Рис. 3.5 Статеві особливості абсолютних показників передньозаднього розміру грудної клітки (см) у дітей 1-3 років

Поперечний розмір грудної клітки теж має виражені статеві відмінності впродовж раннього дитячого віку: у хлопчиків цей розмір достовірно більший, ніж у дівчаток. Між однорічними дітьми різниця у величині даного показника – $p < 0,05$, між двох- та трирічними – $p < 0,001$ (див. табл. А.2, рис. 3.6).

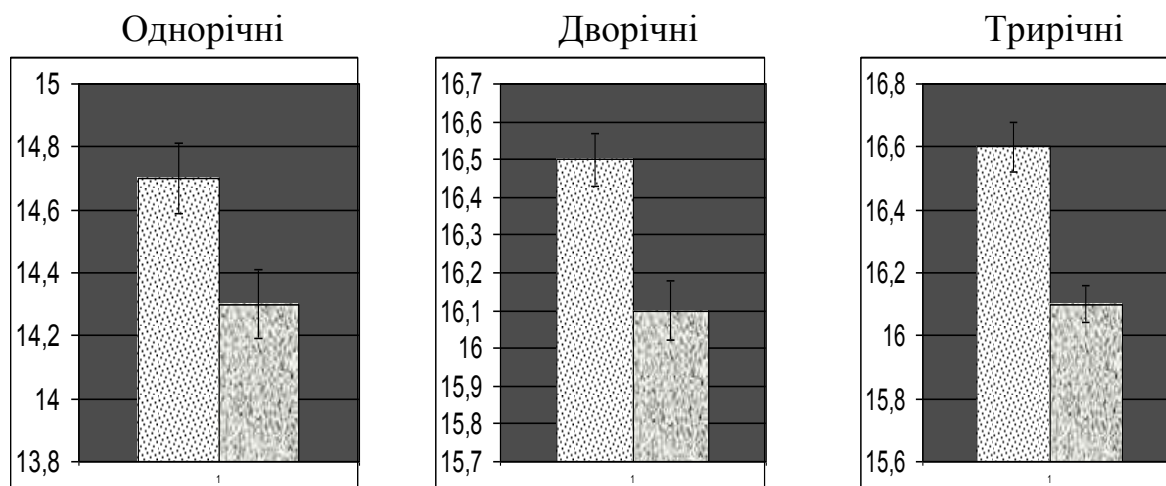


Рис. 3.6 Статеві особливості абсолютних показників поперечного розміру грудної клітки (см) у дітей 1-3 років

Ширина плечей не має достовірних відмінностей у своїй величині між дівчатками та хлопчиками однорічного віку. У хлопчиків двох та трьох років цей антропометричний розмір статистично значущо більший ($p < 0,001$), ніж у представниць жіночої статі (див. табл. А.2, рис. 3.7).

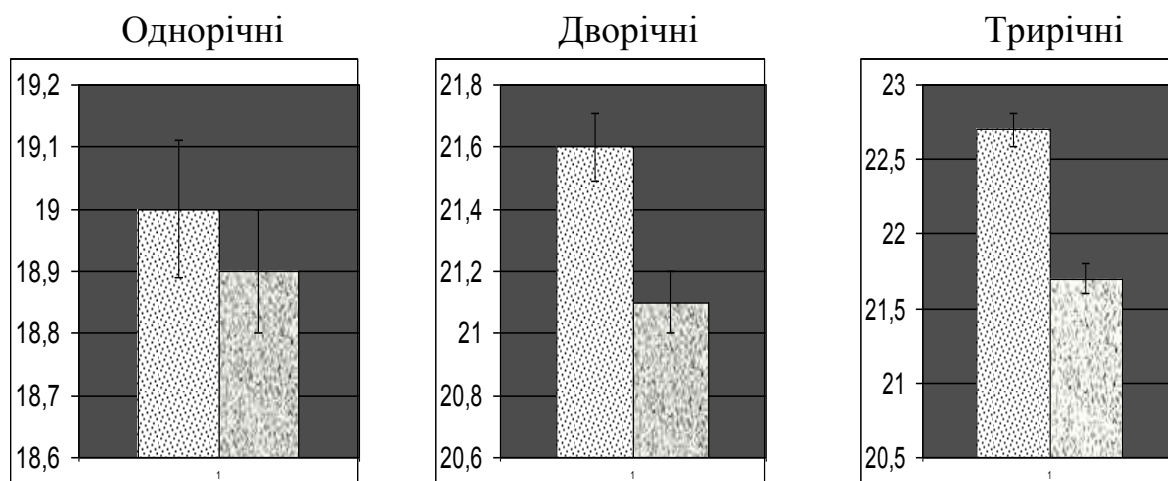


Рис. 3.7 Статеві особливості абсолютних показників ширини плечей (см) у дітей 1-3 років

Ширина таза має виражені статеві відмінності лише у дітей дворічного віку, у хлопчиків цей розмір статистично значущо більший, ніж у дівчаток при $p < 0,001$. У дітей інших вікових груп середні значення ширини таза майже однакові (див. табл. А.2, рис. 3.8).

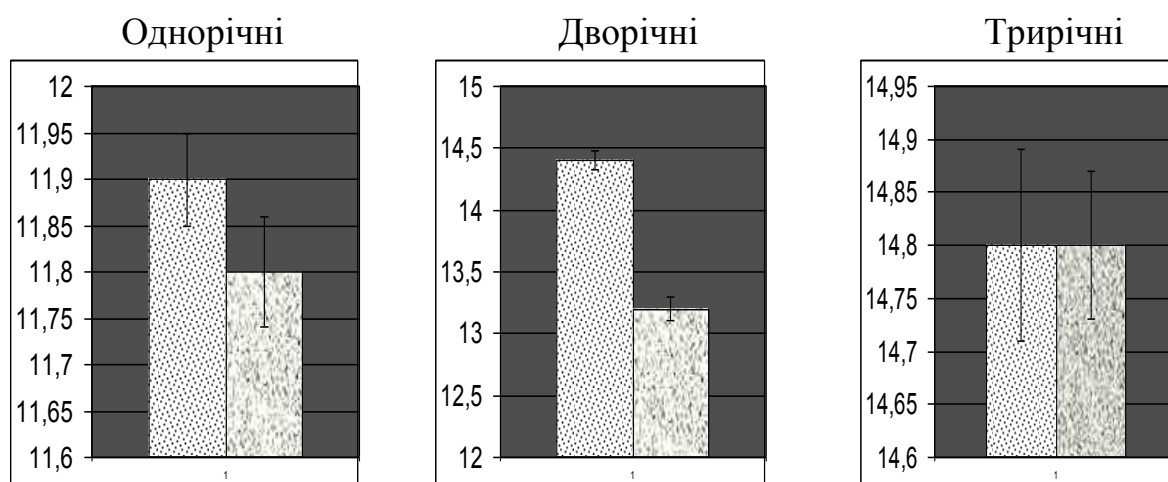


Рис. 3.8 Статеві особливості абсолютних показників ширини таза (см) у дітей 1-3 років

У результаті проведеного нами аналізу встановлено, що антропометричні параметри голови в межах раннього дитячого віку мають виражені статеві відмінності. Зокрема, обхват голови у хлопчиків одного ($p < 0,001$), двох ($p < 0,01$) та трьох років ($p < 0,001$) достовірно

більший, ніж у представниць жіночої статі відповідного календарного віку (табл. А.3, рис. 3.9).

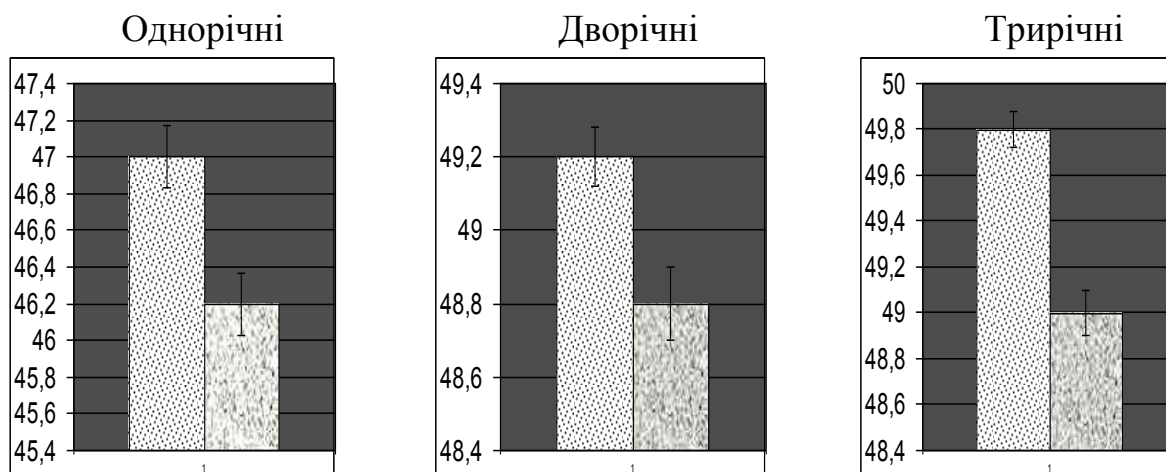


Рис. 3.9 Статеві особливості абсолютних показників обхвату голови (см) у дітей 1-3 років

Передньозадній розмір голови в осіб чоловічої статі раннього дитячого віку достовірно більший ($p < 0,01 - 0,001$), ніж у представниць жіночої статі у кожному віковому періоді цього проміжку онтогенезу (див. табл. А.3, рис. 3.10).

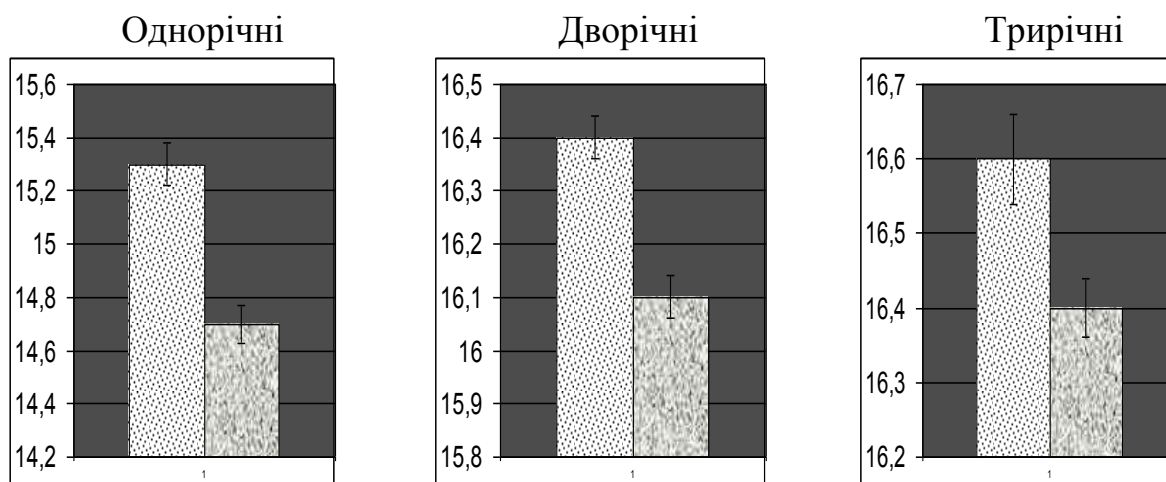


Рис. 3.10 Статеві особливості абсолютних показників передньозаднього розміру голови (см) у дітей 1-3 років

У дітей однорічного віку середні значення поперечного розміру голови знаходяться на одному рівні, а між старшими віковими групами у величині даного розміру нами встановлена достовірна різниця. У

хлопчиків двох- і трьохрічного віку поперечний розмір голови більший ($p < 0,001$), ніж у дівчаток (див. табл. А.3, рис. 3.11).

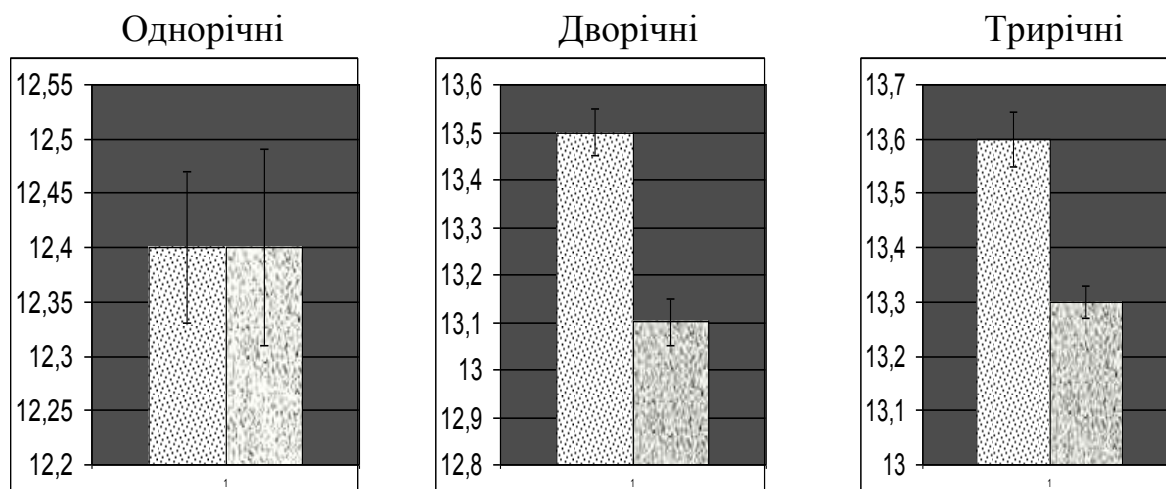


Рис. 3.11 Статеві особливості абсолютних показників поперечного розміру голови (см) у дітей 1-3 років

Нами не виявлено явища статевого диморфізму для величини морфологічної висоти обличчя протягом раннього дитячого віку (див. табл. А.3, рис. 3.12).

У однорічних та трирічних хлопчиків вилична ширина обличчя достовірно більша, ніж у дівчаток відповідного віку при $p < 0,001$ в обох випадках. Діти у два роки мають однакові середні значення цього антропометричного розміру голови (див. табл. А.3, рис. 3.13).

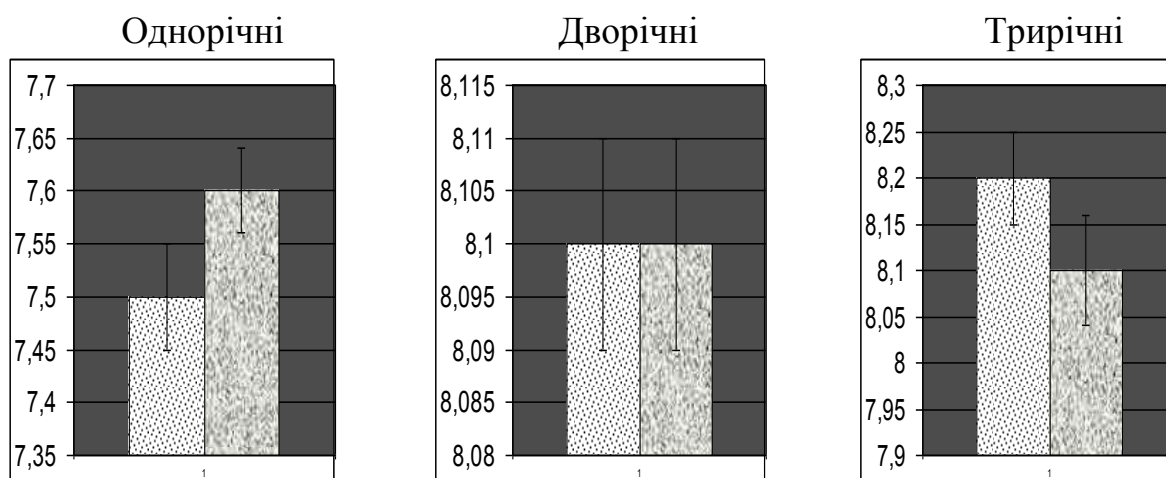


Рис. 3.12 Статеві особливості абсолютних показників морфологічної висоти обличчя (см) у дітей 1-3 років

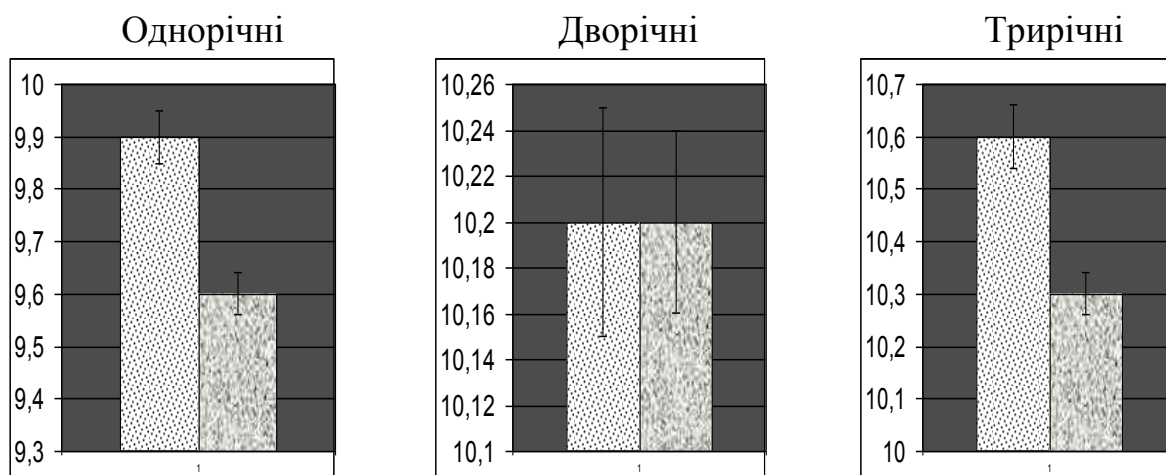


Рис. 3.13 Статеві особливості абсолютних показників виличної ширини обличчя (см) у дітей 1-3 років

Аналіз статевих особливостей абсолютних розмірів верхніх кінцівок виявляє цікаву особливість: явище статевого диморфізму найбільш типове у групі однорічних дітей.

Довжина правої руки достовірно не відрізняється між однорічними, дворічними та трирічними хлопчиками і дівчатками (табл. А.4).

Однорічні хлопчики мають статистично значущо більші розміри довжини лівої руки, ніж дівчатка цього віку ($p < 0,001$). У двох та трьохрічному віці достовірної статеві різниці у величині цього антропометричного розміру нами не виявлено (див. табл. А.4, рис. 3.14).

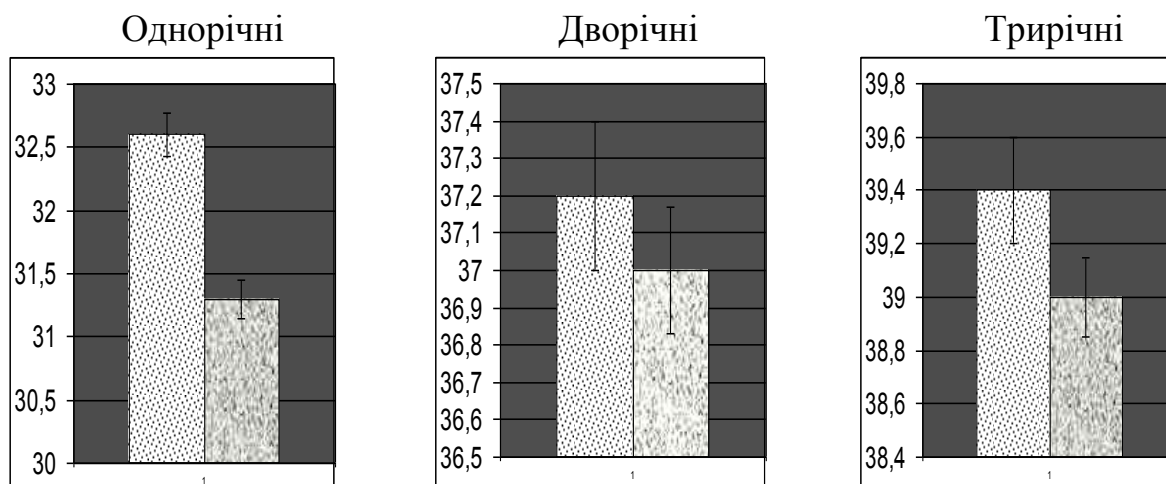


Рис. 3.14 Статеві особливості абсолютних показників довжини лівої руки (см) у дітей 1-3 років

Довжини правого та лівого плеча мають достовірні статеві відмінності лише у дітей однорічного віку. У хлопчиків ці розміри більші, ніж у дівчаток ($p < 0,001$). У дітей двох років довжини правого та лівого плеча мають однакові значення, у двохрічному віці відзначається незначне збільшення цих розмірів у хлопчиків (див. табл. А.4, рис. 3.15).

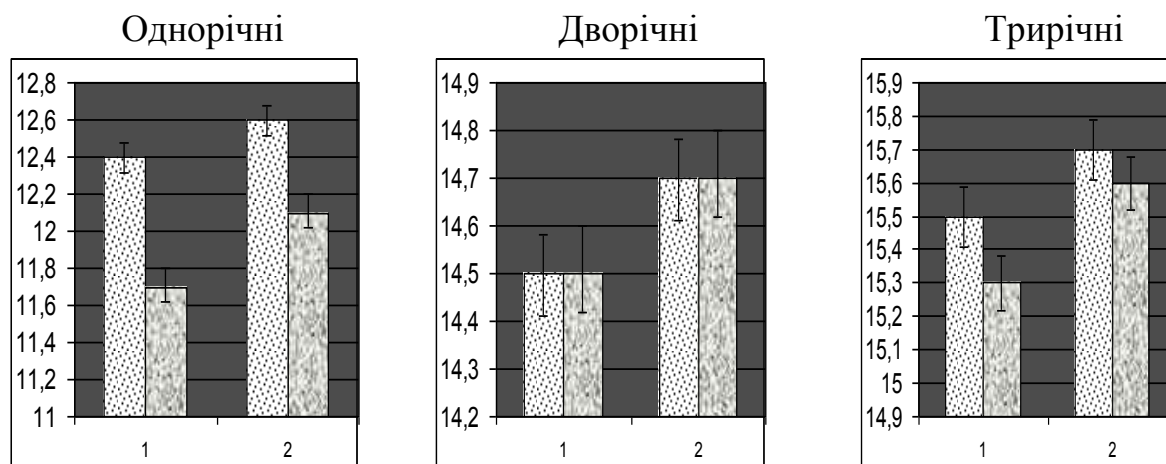


Рис. 3.15 Статеві особливості абсолютних показників довжини правого та лівого плеча (см) у дітей 1-3 років

Примітка: 1 – довжина правого плеча; 2 – довжина лівого плеча.

Аналогічні особливості встановлені нами для довжини правого та лівого передпліччя (див. табл. А.4, рис. 3.16).

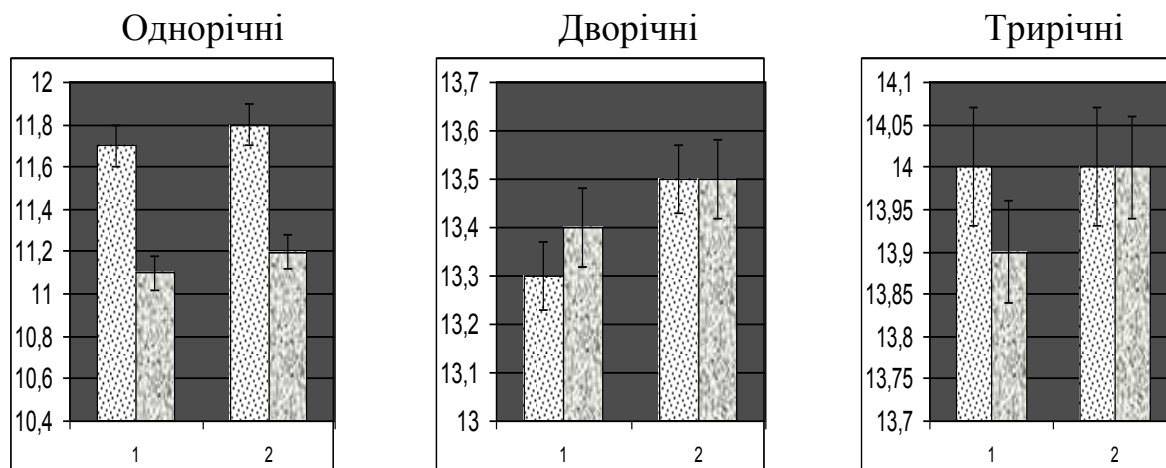


Рис. 3.16 Статеві особливості абсолютних показників довжини правого та лівого передпліччя (см) у дітей 1-3 років

Примітка: 1 – довжина правого передпліччя; 2 – довжина лівого передпліччя.

Між дітьми двох- та трирічного віку не виявлено достовірних статевих відмінностей, лише хлопчики однорічного віку мають ці розміри статистично значущо більшими, ніж однорічні дівчатка ($p < 0,001$)

Нами виявлено, що довжини правої та лівої кисті мають однакові середні значення в окремих віково-статевих групах (див. табл. А.4). В однорічних та дворічних дітей відсутні статеві відмінності у величині цих розмірів. Трирічні хлопчики мають достовірно більшу довжину правої та лівої кисті ($p < 0,05$), ніж дівчатка трьох років (див. табл. А.4, рис. 3.17).

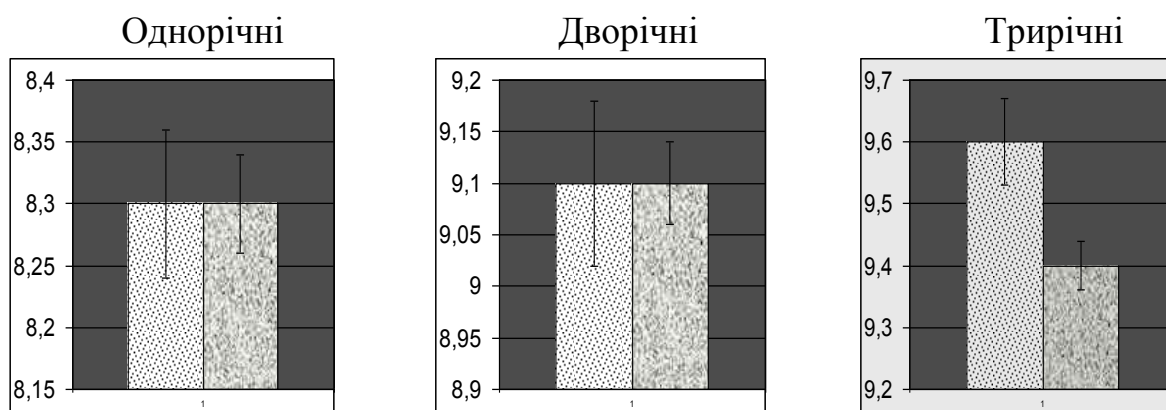


Рис. 3.17 Статеві особливості абсолютних показників довжини правої кисті (см) у дітей 1-3 років

Як свідчать дані таблиці А.4, у хлопчиків трьох років ширина правої кисті достовірно більша ($p < 0,001$), ніж у їхніх одноліток жіночої статі (див. табл. А.4, рис. 3.18).

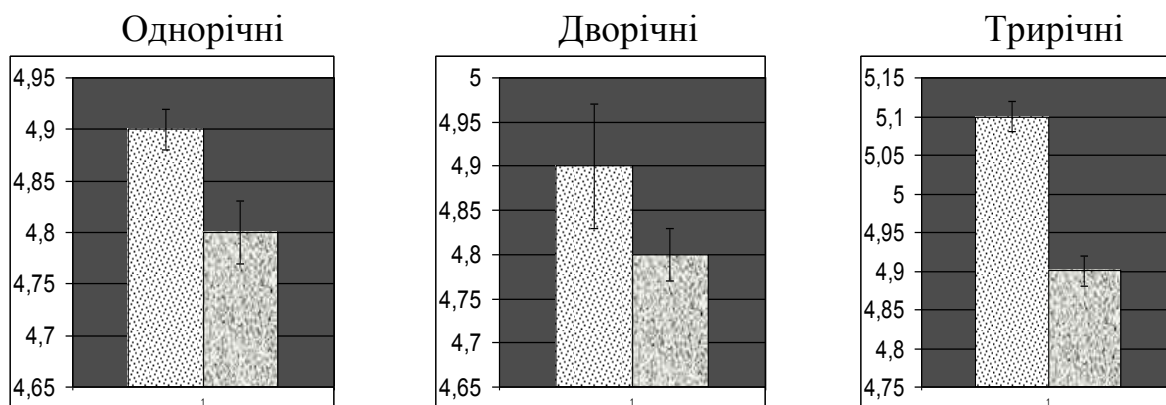


Рис. 3.18 Статеві особливості абсолютних показників ширини правої кисті (см) у дітей 1-3 років

Між іншими віковими групами раннього дитячого віку нами не виявлено суттєвої різниці у величині цього показника.

Ширина лівої кисті в однорічних та трирічних дітей не має достовірних статевих відмінностей. Лише хлопчики дворічного віку мають вірогідно більші розміри ширини лівої кисті порівняно з дівчатками ($p < 0,001$) (див. табл. А.4, рис. 3.19).

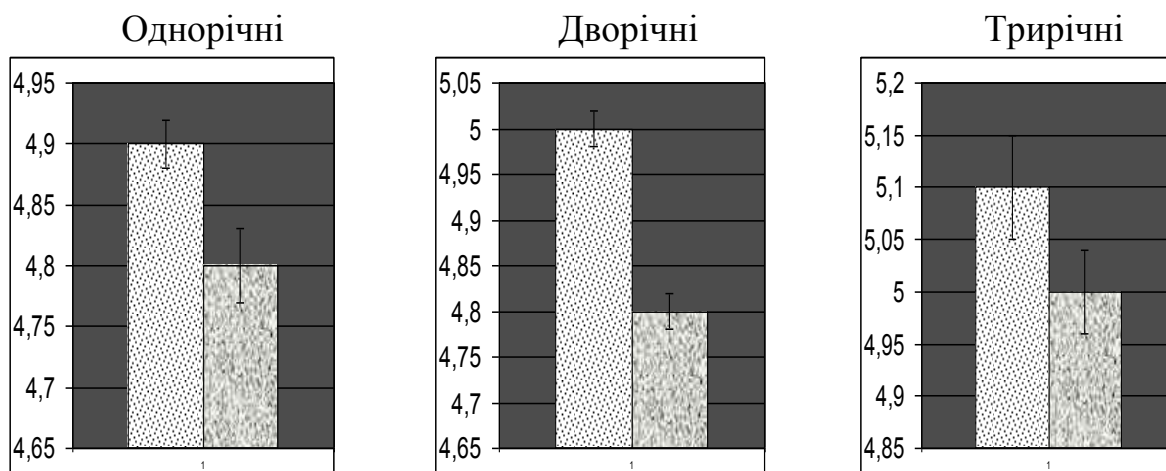


Рис. 3.19 Статеві особливості абсолютних показників ширини лівої кисті (см) у дітей 1-3 років

Як свідчать дані таблиці А.4, обхватні розміри правого плеча мають більше виражені статеві відмінності, ніж лівого. Нами встановлено, що обхват правого плеча достовірно більший в однорічних дівчаток, ніж у хлопчиків їхнього віку ($p < 0,05$), цей розмір вірогідно більший у трирічних хлопчиків ($p < 0,01$) порівняно з їхніми однолітками дівчатками (див. табл. А.4, рис. 3.20). Обхват лівого плеча достовірно не відрізняється між дівчатками та хлопчиками одного і двох років. Достовірні статеві відмінності ($p < 0,05$) встановлені лише між дітьми трирічного віку з перевагою в осіб чоловічої статі (див. табл. А.4, рис. 3.20).

Нами виявлено, що в одно- та дворічних хлопчиків обхват правого передпліччя статистично значущо більший, ніж у дівчаток відповідного віку ($p < 0,05 - 0,01$). Обхват лівого передпліччя має вірогідну різницю

($p < 0,05$) лише між дворічними хлопчиками і дівчатками (див. табл. А.4, рис. 3.21).

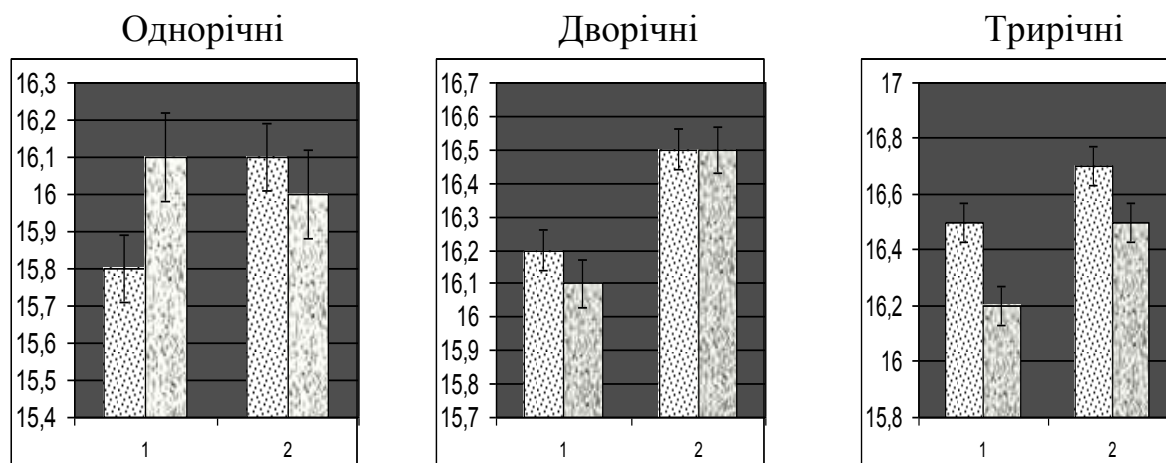


Рис. 3.20 Статеві особливості абсолютних показників обхвату правого та лівого плеча (см) у дітей 1-3 років

Примітка: 1 – обхват правого плеча; 2 – обхват лівого плеча.

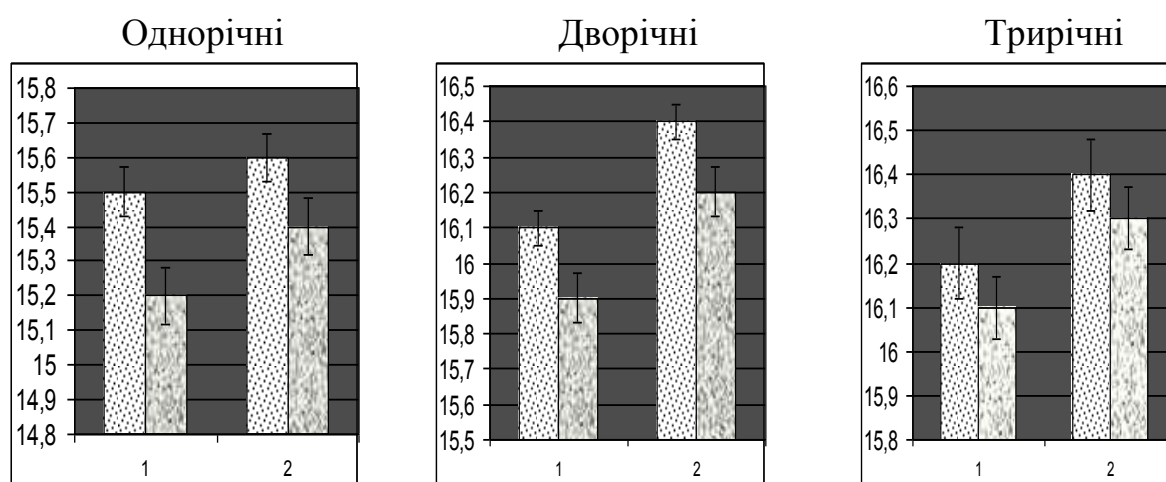


Рис. 3.21 Статеві особливості абсолютних показників обхвату правого та лівого передпліччя (см) у дітей 1-3 років

Примітка: 1 – обхват правого передпліччя; 2 – обхват лівого передпліччя.

Отже, у хлопчиків раннього дитячого віку більшість розмірів верхніх кінцівок та їхніх окремих сегментів переважає за величинами порівняно з дівчатками. Привертає увагу те, що в однорічних хлопчиків всі поздовжні розміри, крім довжини правої руки та довжини кистей, й

обхватні розміри правих сегментів руки достовірно більші, ніж у одноліток-дівчаток. Для жодного з поздовжніх розмірів верхньої кінцівки нами не виявлено явища статевого диморфізму у дворічному віці.

Встановлено, що статеві відмінності окремих антропометричних розмірів нижньої кінцівки не такі чисельні та суттєві, як виявлені для тотальних розмірів тіла та для окремих парціальних, зокрема грудної клітки, голови та верхньої кінцівки. Для багатьох поздовжніх розмірів нижньої кінцівки у ранньому дитячому віці взагалі відсутнє явище статевого диморфізму (табл. А.5).

Тотальні розміри нижніх кінцівок (довжини правої та лівого ноги) не мають достовірних відмінностей між дівчатками та хлопчиками одного, двох і трьох років (див. табл. А.5).

Довжина правого стегна суттєво не відрізняється у дівчаток та хлопчиків раннього дитячого віку ($p > 0,05$) (див. табл. А.5). В однорічних хлопчиків довжина лівого стегна достовірно ($p < 0,05$) більша, ніж у їхніх одноліток-дівчаток (рис. 3.22), між іншими віковими групами статева різниця відсутня.

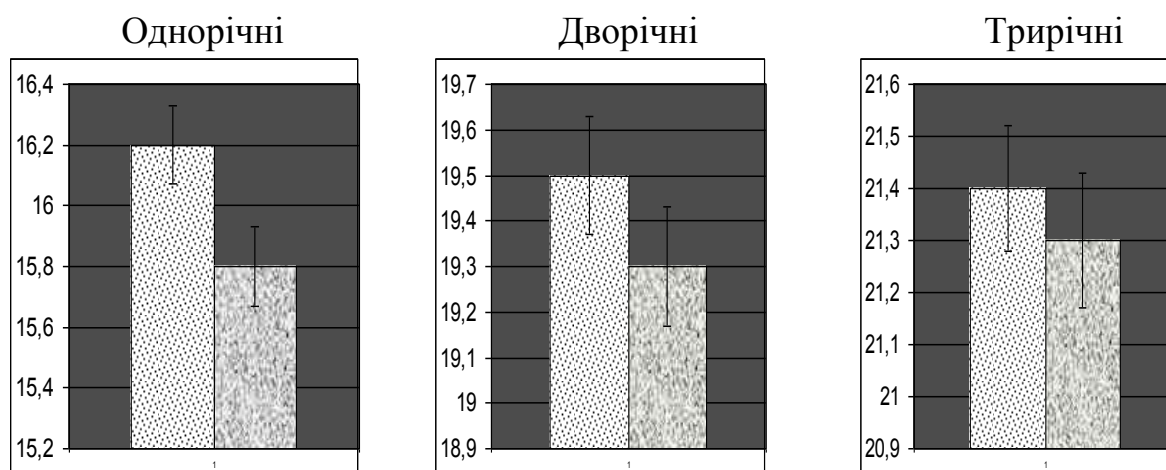


Рис. 3.22 Статеві особливості абсолютних показників довжини лівого стегна (см) у дітей 1-3 років

Для довжини правої та лівої гомілки впродовж раннього дитячого віку нами не виявлено явища статевого диморфізму (див. табл. А.5).

Довжина правої стопи вірогідно більша в хлопчиків одного та трьох років порівняно з їхніми однолітками-дівчатками при $p < 0,05$ в обох випадках (див. табл. А.5. і рис. 3.23).

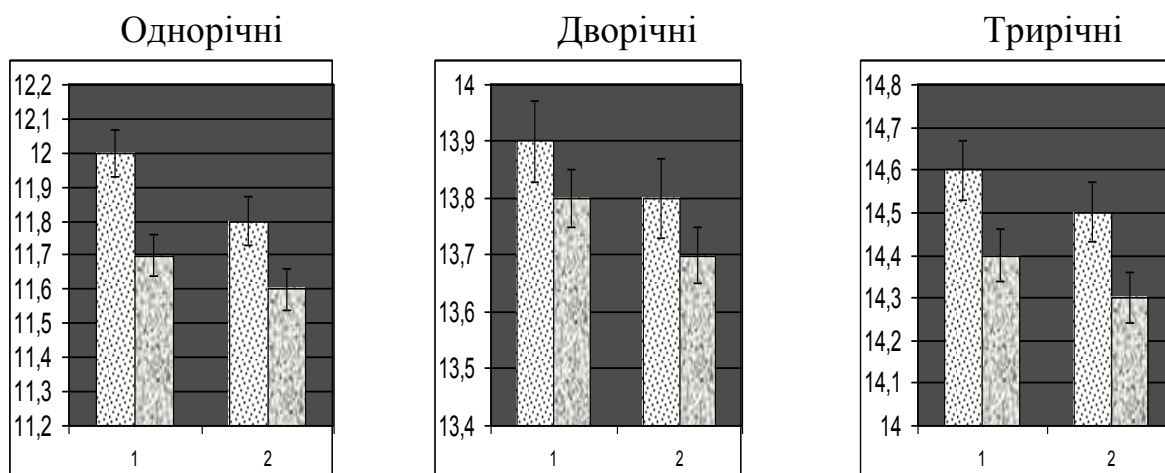


Рис. 3.23 Статеві особливості абсолютних показників довжини правої та лівої стопи (см) у дітей 1-3 років

Примітка: 1 – довжина правої стопи; 2 – довжина лівої стопи.

Встановлено, що довжина лівої стопи статистично значущо більша в однорічних ($p < 0,01$) та трирічних ($p < 0,05$) хлопчиків порівняно з особами жіночої статі їхнього віку (див. табл. А.5., рис. 3.23). Між дворічними дітьми довжина стоп достовірно не відрізняється.

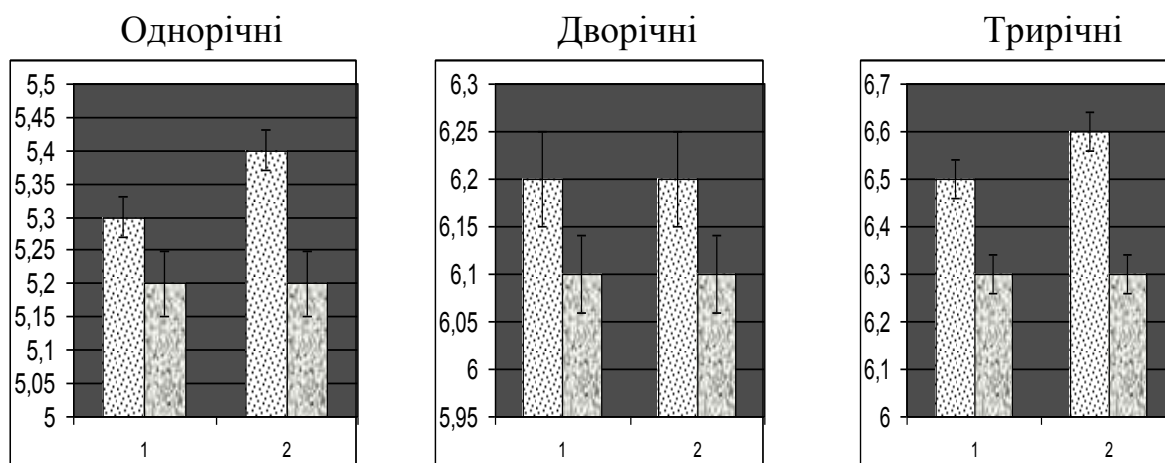


Рис. 3.24 Статеві особливості абсолютних показників ширини правої та лівої стопи (см) у дітей 1-3 років

Примітка: 1 – ширина правої стопи; 2 – ширина лівої стопи.

Ширина правої стопи у дітей одного та двох років не має статевих відмінностей, у хлопчиків трирічного віку цей антропометричний розмір вірогідно більший, ніж у дівчаток ($p < 0,05$) (див. табл. А.5. і рис. 3.24). Явище статевого диморфізму більше притаманне для ширини лівої стопи. Цей показник достовірно більший у однорічних ($p < 0,05$) та трирічних ($p < 0,001$) хлопчиків, ніж у дівчаток відповідного віку (див. табл. А.5., рис. 3.24). Для величини обхватів правого та лівого стегна нами не виявлено достовірної статевої різниці впродовж раннього дитячого віку (див. табл. А.5.).

Обхват правої гомілки має достовірні статеві відмінності лише на початку раннього дитячого віку. Так однорічні хлопчики мають статистично значущо більший цей обхват, ніж однолітки-дівчатка ($p < 0,001$). Обхват лівої гомілки достовірно відрізняється в групах дітей однорічного ($p < 0,001$) та трирічного віку ($p < 0,05$) з перевагою в осіб чоловічої статі (див. табл. А.5., рис. 3.24).

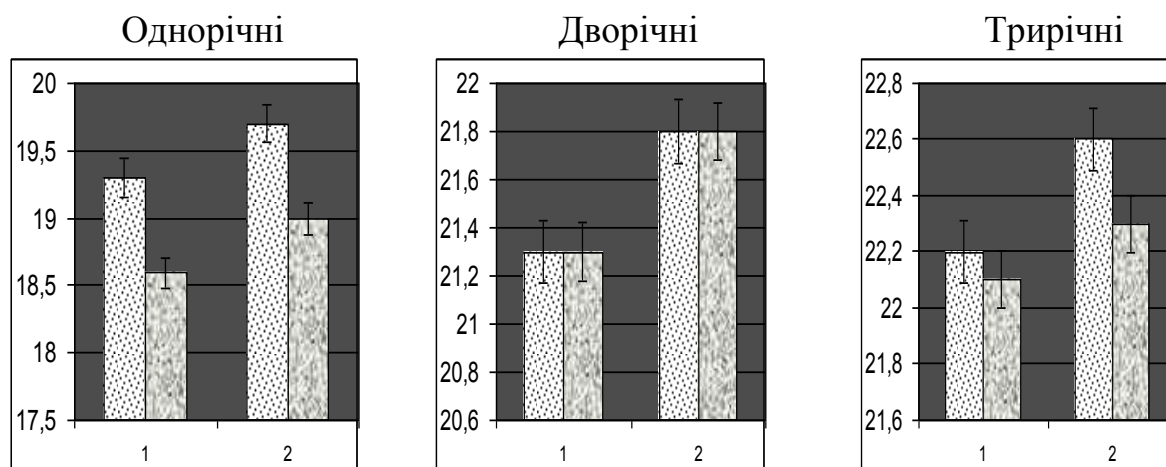


Рис. 3.25 Статеві особливості абсолютних показників обхватів правої та лівої гомілки (см) у дітей 1-3 років

Примітка: 1 – обхват правої гомілки; 2 – обхват лівої гомілки.

Як бачимо, аналіз статевих особливостей параметрів нижніх кінцівок засвідчує, що в дітей двох років взагалі відсутні достовірні відмінності у величині цих показників.

При порівнянні статевих особливостей абсолютних антропометричних показників у дітей окремого календарного віку нами встановлено, що дівчатка поступаються хлопчикам в однорічному віці за величиною переважної більшості показників, лише обхват правого плеча в дівчаток цього віку достовірно більший, ніж у хлопчиків. У два і три роки всі відмінності пов'язані із переважанням окремих антропометричних розмірів у хлопчиків відповідного віку порівняно з дівчатками того ж віку.

В однорічному віці у хлопчиків достовірно більші порівняно з дівчатками такі антропометричні параметри: довжина тіла та корпусу, маса тіла, поперечний і передньозадній розмір грудної клітки, обхватний та передньозадній розміри голови, вилічна ширина обличчя, довжина правої і лівої руки, довжина правого і лівого плеча, довжина правого й лівого передпліччя, обхват правого передпліччя, довжина лівого стегна, довжина правої стопи, довжина та ширина лівої стопи, обхват правої та лівої гомілки.

У представників чоловічої статі *у дворічному віці* статистично значущо більші такі антропометричні розміри: довжина тіла і корпусу, маса тіла, ширина плечей і таза, обхват грудної клітки, передньозадній і поперечний розміри грудної клітки, обхват голови, передньозадній і поперечний розміри голови, ширина лівої кисті, обхват правого і лівого передпліччя.

Порівняння статевих особливостей абсолютних антропометричних показників у дітей *трирічного віку*, засвідчує, що хлопчики мають статистично значущо більші розміри, порівняно з дівчатками, довжини корпусу, ширини плечей, обхвату грудної клітки, передньозаднього і поперечного розмірів грудної клітки, обхвату голови, передньозаднього і поперечного розмірів голови, вилічної ширини обличчя, довжини правої та лівої кисті, ширини правої кисті, обхвату правого та лівого плеча, довжини та ширини правої й лівої стопи, обхвату лівої гомілки.

Отже, у ранньому дитячому віці статевий диморфізм, що характеризується більшими розмірами тіла представників чоловічої статі в порівнянні з жіночою, виявляється при порівнянні не всіх розмірів тіла і має свої особливості в межах окремого календарного віку.

3.2 Ранжування відносних темпів приростів антропометричних показників дітей раннього дитячого віку

У таблиці 3.1 наведені дані абсолютних приростів та показників інтенсивності росту (ППР) у хлопчиків раннього дитячого віку 2006 року спостереження, а також проведено їх ранжування.

Таблиця 3.1.

Ранжування відносних темпів приростів антропометричних розмірів тіла у хлопчиків раннього дитячого віку

Антропометрична ознака	1-2 роки			2-3 роки		
	Абсолютне значення (см)	ППР %	Ранг	Абсолютне значення (см)	ППР %	Ранг
1	2	3	4	5	6	7
Довжина тіла	11,7	13,1	8	6,4	6,7	4
Довжина корпусу	4,1	8,0	17	3,0	5,5	7
Маса тіла (кг)	2,2	16,8	5	0,9	10,3	1
Ширина плечей	2,6	12,0	10	1,1	4,8	11
Ширина таза	2,5	17,4	4	0,4	2,7	17
Обхват грудної клітки	3,1	2,1	24	1,1	2,1	18

Продовження табл. 3.1

Передньозадній розмір грудної клітки	1,1	8,9	14	0,1	0,8	21
Поперечний розмір грудної клітки	1,8	10,9	11	0,1	0,6	23
Обхват голови	2,2	4,5	20	0,6	1,2	20
Поперечний розмір голови	1,1	8,1	16	0,1	0,7	22
Передньозадній розмір голови	0,7	6,7	19	0,2	1,2	20
Морфологічна висота обличчя	0,6	7,4	18	0,1	1,2	20
Вилична ширина обличчя	0,3	2,9	22	0,4	3,8	15
Довжина руки	4,6	12,5	9	2,1	5,4	8
Довжина плеча	2,1	14,5	6	1,0	6,5	6
Довжина передпліччя	1,6	12,0	10	0,7	5,0	10
Довжина кисті	0,8	8,8	15	0,5	5,2	9
Обхват плеча	0,4	2,5	23	0,3	1,8	19
Обхват передпліччя	0,6	3,7	21	0,1	0,6	23
Ширина кисті	-	-	-	0,2	3,9	14
Довжина ноги	7,4	19,7	2	3,2	7,9	3
Довжина стегна	3,4	17,6	3	1,9	9,0	2
Довжина гомілки	3,9	21,3	1	1,3	6,6	5
Довжина стопи	1,9	13,7	7	0,7	4,8	11
Обхват стегна	3,0	9,7	12	1,0	3,1	16
Обхват гомілки	2,0	9,4	13	0,9	4,1	13
Ширина стопи	0,9	14,5	6	0,3	4,6	12

Нами встановлено, що черговість темпів річних приростів хлопчиків від 1 року до 2 років (у міру зменшення відносного приросту) розподілилася в такий спосіб: довжина гомілки, довжина ноги, довжина стегна, ширина таза, маса тіла, довжина плеча і ширина стопи, довжина стопи, довжина тіла, довжина руки, довжина передпліччя й ширина пліч, поперечний розмір грудної клітки, обхват стегна, обхват гомілки, передньозадній розмір грудної клітки, довжина кисті, поперечний розмір голови, довжина корпусу, морфологічна висота обличчя, передньозадній розмір голови, обхват голови, обхват передпліччя, вилична ширина обличчя, обхват плеча, обхват грудної клітки.

З 2-х до 3-х років у хлопчиків темпи відносних щорічних приростів мають таку послідовність (за зменшенням): маса тіла, довжина стегна, довжина ноги, довжина тіла, довжина гомілки, довжина плеча, довжина корпусу, довжина руки, довжина кисті, довжина передпліччя, довжина стопи і ширина пліч, ширина стопи, обхват гомілки, ширина кисті, вилична ширина обличчя, обхват стегна, ширина таза, обхват грудної клітки, обхват плеча, одну позицію займають обхват голови і передньозадній розмір голови, морфологічна висота обличчя, наступну позицію займають передньозадній розмір грудної клітки, поперечний розмір голови, обхват передпліччя, поперечний розмір грудної клітки (див. табл. 3.1).

Темпи щорічних відносних приростів вивчених антропометричних ознак у представників чоловічої статі від одного року до двох років коливаються від 21,3 % до 2,1 %, а з двох років до трьох – від 10,3 % до 0,6 %. У представниць жіночої статі від одного року до двох років – від 23 % до 4,4 %, а від двох до трьох років – від 10,8 % до 0,4 %. Отже, інтенсивність відносних приростів, як у хлопчиків, так і у дівчаток, від 1-го до 2-х років більш ніж у два рази вища за інтенсивність відносних

приростів у період з 2-х до 3-х років.

Більш інтенсивні темпи відносних приростів відзначені для нижніх кінцівок та їхніх сегментів у порівнянні з довжиною корпусу, верхніх кінцівок і їхніх сегментів. Так, загальна довжина нижньої кінцівки хлопчиків від 1-го року до 2-х років за відносними приростами займає друге місце, від 2-х до 3-х років – третє. Довжина стегна у хлопчиків від 1-го року до 2-х років – третю позицію, а від 2-х до 3-х років – другу. Довжина гомілки відповідно – першу і п'яту. За відносними приростами у віці від одного року до двох років довжина корпусу займає сімнадцяту позицію, а від двох до трьох років – сьому. Загальна довжина руки від одного року до двох років за відносними приростами займає дев'яту позицію, а від двох до трьох років – восьму, довжина плеча – шосту позицію (в обох випадках), довжина передпліччя – десяту (в обох випадках) (див. табл. 3.1).

Розглянемо темпи відносних приростів антропометричних ознак у дівчаток (табл. 3.2).

Таблиця 3.2.

Ранжування відносних темпів приростів антропометричних розмірів тіла у дівчаток раннього дитячого віку

Антропометрична ознака	1-2 роки			2-3 роки		
	Абсолютне значення (см)	ППР %	Ранг	Абсолютне значення (см)	ППР %	Ранг
1	2	3	4	5	6	7
Довжина тіла	12,1	13,7	10	6,7	7,3	4
Довжина корпусу	3,7	7,4	18	1,7	3,3	9
Маса тіла (кг)	2,5	19,8	3	1,3	9,4	3
Ширина плечей	2,2	10,4	14	0,6	2,8	11

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4	5	6	7
Ширина тазу	1,4	10,6	13	1,6	10,8	1
Обхват грудної клітки	2,5	4,9	23	0,5	1,0	16
Передньозадній розмір грудної клітки	0,8	6,8	19	0,1	0,8	17
Поперечний розмір грудної клітки	1,8	11,2	12	-	-	-
Обхват голови	2,6	5,3	22	0,2	0,4	19
Поперечний розмір голови	0,7	5,3	22	0,2	1,5	14
Передньозадній розмір голови	1,4	8,7	16	0,3	1,8	13
Морфологічна висота обличчя	0,5	6,2	20	-	-	-
Вилична ширина обличчя	0,6	5,9	21	0,1	1,0	16
Довжина руки	5,4	14,9	9	2,0	5,2	6
Довжина плеча	2,8	19,3	5	0,8	5,2	6
Довжина передпліччя	2,3	17,2	6	0,5	3,6	8
Довжина кисті	0,8	8,8	15	0,3	3,2	10
Обхват плеча	-	-	-	0,1	0,6	18
Обхват передпліччя	0,7	4,4	24	0,2	1,2	15
Ширина кисті	-	-	-	0,1	2,0	12
Довжина ноги	8,0	21,2	2	2,9	7,1	4
Довжина стегна	3,8	19,6	4	1,7	8,1	2
Довжина гомілки	4,2	23,0	1	1,3	6,6	5
Довжина стопи	2,1	15,2	7	0,6	4,2	7
Обхват стегна	3,3	10,7	17	1,0	2,8	11
Обхват гомілки	2,7	12,7	11	0,8	3,6	8
Ширина стопи	0,9	14,8	8	0,2	3,2	10

У представниць жіночої статі від одного до двох років темпи відносних приростів антропометричних ознак (за зменшенням) мають таку послідовність: довжина гомілки, довжина ноги, маса тіла, довжина стегна, довжина плеча, довжина передпліччя, довжина стопи, ширина стопи, довжина руки, довжина тіла, обхват гомілки, поперечний розмір грудної клітки, ширина таза, ширина пліч, довжина кисті, ширина кисті, передньозадній розмір голови, обхват стегна, довжина корпусу, передньозадній розмір грудної клітки, морфологічна висота обличчя, вилична ширина обличчя, поперечний розмір голови та обхват голови, обхват грудної клітки, обхват передпліччя (див. табл. 3.2).

З двох до трьох років у дівчаток темпи відносних приростів антропометричних ознак (у міру зменшення) мають таку послідовність: ширина таза, довжина стегна, маса тіла, довжина тіла та довжина ноги, довжина гомілки, довжина руки і довжина плеча, довжина стопи, довжина передпліччя та обхват гомілки, довжина корпусу, наступну позицію займають довжина і ширина кисті, ширина стопи, далі йдуть ширина пліч і обхват стегна, передньозадній розмір голови, поперечний розмір голови, обхват передпліччя, обхват грудної клітки і вилична ширина обличчя, передньозадній розмір грудної клітки, обхват плеча, обхват голови (див. табл. 3.2).

У представниць жіночої статі від одного до двох років відносний щорічний приріст загальної довжини нижньої кінцівки займає другу позицію, від двох до трьох років – четверту. Довжина стегна дівчаток від одного до двох років займає четверту позицію, а від двох до трьох років – другу. За рівнем відносного приросту довжина гомілки дівчаток від одного до двох років займає перше місце, а від двох до трьох років – п'яте. Відносний щорічний приріст довжини корпусу від одного року до двох років займає вісімнадцяту позицію, а від двох до трьох років – дев'яту. Загальна довжина руки в представниць жіночої статі від одного

року до двох років розташувалася на дев'ятому місці, а від двох до трьох років – на шостому. Довжина плеча за темпами щорічних приростів від одного до двох років розташувалася на п'ятій позиції, а від двох до трьох років – на шостій. Відносний щорічний приріст довжини передпліччя від одного року до двох займає шосту позицію, а від двох до трьох років – восьму (див. табл. 3.2).

Усе це свідчить про те, що у вивченому віковому періоді відбувається перевага каудального градієнта росту над краніальним.

3.3 Оцінка стану антропометричних ознак дітей раннього дитячого віку за нормативним відхиленням

Для оцінки стану антропометричних ознак дітей раннього дитячого віку були розраховані нормативні відхилення від середньої арифметичної величини ознаки. Цей метод активно використовувався у 70-х роках [2, 20, 238, 240, 244] та залишається актуальним і сьогодні [12, 13, 81]. У категорію з низькими значеннями потрапили ті ознаки, величина яких варіювалася в інтервалі від $M - 2,1\sigma$ і нижче. Нижче середніх – в інтервалі $M -$ від $1,1\sigma$ до $2,0\sigma$. Середні значення включали всі ознаки в інтервалі $M \pm 1,0\sigma$. Вище середніх – в інтервалі $M +$ від $1,1\sigma$ до $2,0\sigma$. Високі – в інтервалі $M + 2,1\sigma$ і вище.

Проаналізуємо стан вивчених антропометричних ознак дітей раннього дитячого віку (додаток Б). Як свідчать наведені, розподіл варіантів стану антропометричних ознак обстеженого контингенту дітей відповідає кривій нормального розподілу варіантів. Однак при цьому існують певні особливості в частоті, з якою зустрічаються парціальні розміри тіла, котрі варто віднести в градацію «високе» і «низьке».

Так, у представників чоловічої статі частота, з якою зустрічається показник у градації «низьке», більша, ніж у градації «високе» щодо

таких розмірів тіла: довжина корпусу – на 3 % (в однорічному віці) і на 3,7 % - у дворічному; довжина нижньої кінцівки – на 2,4 % у трьохлітків; довжина стегна в два роки – на 2,3 % і в три роки – на 1,6 %; довжина гомілки хлопчиків однорічного віку – на 1,5 %, в дворічному – на 1,5 %; загальна довжина руки в два роки – на 5,2 %; довжина плеча в два і три роки – на 5,2 % і 0,8 % відповідно; довжина передпліччя в два роки – на 3,7 %; довжина кисті з першого по третій рік відповідно – на 4,6 %, 5,9 %, 4,7 %; морфологічна висота обличчя – на 0,7 % у дворічному віці; передньозадній розмір грудної клітки в однорічному віці, а також у трирічному – на 1,5 % в обох випадках; поперечний розмір грудної клітки в однорічному і дворічному віці відповідно на 4,5 % і 0,7 %; передньозадній розмір та поперечний розмір голови в однорічному віці – на 6,1 % в обох випадках; вилична ширина обличчя – на 4,4 % у дволіток; ширина пліч у 1-3 роки на 4,5 %, 2,3 %, 5,5 % відповідно; ширина таза в однорічному віці – на 1,5 % і дворічному віці – на 1,3 %; ширина кисті в три роки – на 0,7 %; обхват голови в 1-3 роки відповідно на 4,5 %, 5,2 %, 2,3 %; обхват плеча в три роки – на 0,8 %; обхват стегна в 1-3 роки відповідно на 1,5 %, 0,7 %, 4,7 %; обхват гомілки хлопчиків другого року життя – на 3%, і на 2,3% – у трьохлітків; ширина стопи в три роки – на 3,9 % (див. табл. Б.1).

Збільшення частоти, з якою зустрічаються розміри тіла в градації «високе», у порівнянні з «низьким», відзначено в масі тіла хлопчиків двох років на 0,8 %; обхваті грудної клітки в два роки – на 3,7 % та в три роки – на 1,5 %; довжині стегна – на 1,5 % в однорічному віці; довжині гомілки в три роки – на 0,7 %; загальній довжині руки в три роки – на 0,7 %; довжині плеча в однорічному віці – на 1,5 %; довжині передпліччя в однорічному і трирічному віці – на 1,5 % і 0,8 % відповідно; морфологічній висоті обличчя в трирічному віці – на 4,6 %; поперечному розмірі грудної клітки в три роки – на 1,5 %; передньозадньому розмірі голови в два і три роки відповідно – на 1,5 % і

3,1 %; поперечному розмірі голови в два роки – на 3,7 % і в три роки – на 3,9 %; виличній ширині обличчя в три роки – на 1,6 %; ширині таза в три роки – на 4,7 %; обхваті плеча в однорічному і дворічному віці відповідно – на 1,5 % і 4,5 %; обхваті передпліччя в однорічному і дворічному віці відповідно – на 3,0 % і 2,2 %; довжині стопи в 1-3 роки відповідно – на 6,1 %, 0,7 % і 1,5 %; обхваті гомілки у хлопчиків першого року життя – на 3,0 %; ширині стопи в один рік – на 3,0 %, а в два роки – на 3,7 % (див. табл. Б.1).

У представниць жіночої статі більшою є частота зустрічальності в градації «низьких» показників, у порівнянні з «високими», для таких параметрів: довжина корпусу в однорічному віці – на 3,6 % і 6,7 % у дворічному віці; довжина гомілки в три роки на 2,0 %; загальна довжина руки – на 2,0 %; довжина плеча в двох і трирічному віці – на 0,8 % і 1,3 % відповідно; довжина передпліччя у віці 1-3 роки на 1,7 %, 0,9 %, 0,7 % відповідно; довжина кисті в три роки – на 4,0 %; морфологічна висота обличчя в один рік – на 5,3 %, а в два роки – на 2,5 %; поперечний розмір грудної клітки – на 5,3 % у хлопчиків першого року життя, на 5,9 % у дволіток та на 0,7 % у трьохліток; передньозадній розмір голови в 1-3 роки відповідно на 7,0 %, 4,1 %, 2,0 %; поперечний розмір голови в 1-2 роки – на 3,5 %, 4,1 %; вилична ширина обличчя в два і три роки відповідно на 4,2 % і 5,3 %; ширина пліч в однорічному віці – на 1,8 % і в трьохліток – на 0,6 %; ширина таза в однорічному віці – на 1,7 %; ширина кисті в однорічному віці – на 1,7 %; обхват голови в 1-3 роки відповідно на 1,7 %, 2,5 %, 1,3 %; обхват плеча в три роки – на 0,7 %; обхват передпліччя в два роки – на 0,8 %; обхват стегна в 1-3 роки відповідно на 5,3 %, 3,3 %, 3,4 %; обхват гомілки – на 0,7 % у трьохлітків; ширина стопи – на 0,8 % у дволіток і на 1,4 % у трьохлітків (див. табл. Б.1).

Для дівчаток більша частота зустрічальності в градації з «високими» показниками, порівняно з «низькими», для таких розмірів

тіла: довжина тіла в три роки – на 1,3 %; маса тіла в однорічному і дворічному віці відповідно на 1,8 % і 3,4 %; обхват грудної клітки в усіх вивчених вікових групах на 3,5 %, 1,7 %, 3,3 %; довжина корпусу в три роки – на 0,6 %; загальна довжина нижніх кінцівок в однорічному віці – на 5,3 % і в дворічному – на 3,4 %; довжина стегна – на 0,9 % у дволіток; довжина гомілки в два роки – на 1,7 %; загальна довжина руки в однорічному і дворічному віці – на 1,7 % і 0,8 % відповідно; довжина плеча в однорічному віці – на 1,8 %; довжина кисті в дворічному віці – на 0,8 %; довжина стопи в 1-3 роки відповідно – на 5,3 %, 5,0 %, 4,0 %; передньозадній розмір грудної клітки в 1-3 роки – на 1,8 %, 2,5 %, 2,0 %; поперечний розмір голови в три роки – на 0,7 %; вилична ширина обличчя в однорічному віці – на 1,8 %; ширина пліч у два роки – на 1,7 %; ширина таза в два і три роки відповідно – на 4,2 % і 2,7 %; ширина кисті в два і три роки – на 0,8 % в обох випадках; обхват плеча в два роки – на 3,3 % і в однорічному віці – на 1,8 %; обхват гомілки – на 3,5 % в однорічних дівчаток і на 2,5 % у дворічних (див. табл. Б.1).

Виявлено вікову динаміку частоти, з якою зустрічаються індивіди, розміри тіла яких відносяться до «норми». За норму звичайно приймають розміри тіла, що не виходять за межі $M \pm 1,0\sigma$. З'ясувалося, що частота зустрічальності «нормальних» розмірів тіла змінюється з віком. Так, від одного року до двох і від двох до трьох років відзначено збільшення частоти зустрічальності норми для таких розмірів тіла хлопчиків: маса тіла, обхват грудної клітки, поперечний розмір грудної клітки, довжина корпусу, загальна довжина нижньої кінцівки, довжина стегна, довжина стопи, обхват голови, передньозадній розмір голови, обхват плеча.

У представниць жіночої статі з переходом від одного до двох років і від двох до трьох років, відзначено збільшення частоти таких розмірів тіла в межах норми: обхват грудної клітки, загальна довжина нижніх кінцівок, довжина кисті, обхват плеча, обхват стегна, обхват

гомілки, морфологічна висота обличчя (див. табл. Б.1).

У представників чоловічої статі з віком (від одного року до трьох років) зменшується частота, з якою зустрічається «норма», для таких розмірів тіла: передньозадній розмір грудної клітки, вилічна ширини обличчя, ширина кисті.

Дівчаткам притаманне зменшення частоти, з якою зустрічається «норма», в аналогічному віковому періоді для таких параметрів: поперечний розмір грудної клітки, довжина корпусу, довжина стопи, обхват передпліччя.

Отже, в крайніх зонах (за межами $2,1 \sigma$) відзначено збільшення частоти, з якою зустрічаються індивіди з низьким значенням передньозадніх і поперечних розмірів тіла, причому у представників чоловічої статі це виявляється яскравіше, ніж у представниць жіночої статі, а в обхватних розмірах – у дівчаток яскравіше, ніж у хлопчиків. Вікова динаміка норми в хлопчиків виявляється більш чіткою порівняно з дівчатками. У цілому стан показників антропометричних ознак не виходить за межі загальноприйнятих норм.

Сказане дозволяє зробити висновок, що для осіб у ранньому дитячому віці притаманне явище статевого диморфізму у величині переважної більшості антропометричних показників. *Тотальні розміри тіла*, такі як довжина та маса, мають виражені статеві відмінності: у хлопчиків одного та двох років вони достовірно більші, ніж у дівчаток відповідного віку. Довжина корпусу у хлопчиків кожного вікового періоду в межах раннього дитячого віку достовірно більша, ніж у дівчаток.

Обхватні та лінійні розміри грудної клітки впродовж раннього дитячого віку мають виражені статеві відмінності: у хлопчиків ці розміри достовірно більші, ніж у дівчаток.

Ширина плечей не має достовірних відмінностей у своїй величині

між дівчатками та хлопчиками однорічного віку. У хлопчиків у два та три роки цей антропометричний розмір статистично значущо більший, ніж у представниць жіночої статі. *Ширина таза* має виражені статеві відмінності лише у дітей дворічного віку, у хлопчиків цей розмір статистично значущо більший, ніж у дівчаток.

Всі антропометричні *параметри голови*, за винятком морфологічної висоти обличчя, в межах раннього дитячого віку мають виражені статеві відмінності.

У хлопчиків раннього дитячого віку *розміри верхніх кінцівок* та їхніх окремих сегментів, як правило, більші порівняно з дівчатками. Привертає до себе увагу те, що в однорічних хлопчиків всі поздовжні розміри, крім довжини правої руки та довжини кистей, й обхватні розміри сегментів правої руки достовірно більші, ніж у одноліток-дівчаток. Для жодного з поздовжніх розмірів верхньої кінцівки нами не виявлено явища статевого диморфізму у дворічному віці. У хлопчиків трьох років обхвати плеча і довжина кисті на обох руках та ширина правої кисті достовірно більші порівняно з дівчатками.

Нами встановлено, що статеві відмінності окремих *антропометричних розмірів нижньої кінцівки* не такі чисельні та суттєві, як це було встановлено для тотальних розмірів тіла та для окремих парціальних, зокрема грудної клітки, голови та верхньої кінцівки. Для багатьох поздовжніх розмірів нижньої кінцівки у ранньому дитячому віці взагалі відсутнє явище статевого диморфізму.

Аналіз ранжування абсолютних приростів окремих антропометричних розмірів тіла та показників інтенсивності росту у хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку 2006 року спостереження свідчить про те, що у вивченому віковому періоді відбувається перевага каудального градієнта росту над краніальним.

Розподіл варіантів стану антропометричних ознак дітей раннього дитячого віку відповідає кривій нормального розподілу варіантів. Однак

при цьому існують деякі особливості в частоті, з якою зустрічаються парціальні розміри тіла, які варто віднести в градацію «високе» і «низьке». У крайніх зонах відзначено збільшення частоти, з якою зустрічаються індивіди з низьким значенням передньозадніх і поперечних розмірів тіла. Більш типовим це явище є для хлопчиків, а в обхватних розмірах у дівчаток частіше, ніж у хлопчиків зустрічається градація «низьке». Вікова динаміка норми в хлопчиків виявляється більш чіткою порівняно з дівчатками. У цілому стан показників антропометричних ознак не виходить за межі загальноприйнятих норм.

Основні результати розділу опубліковано в наукових працях автора [67 - 73], а також в методичних рекомендаціях «Стандарти і оціночні таблиці фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку м. Кривого Рогу» (Кривий Ріг, 2010).

РОЗДІЛ 4
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ОЗНАК
ДІТЕЙ РАННЬОГО ДИТЯЧОГО ВІКУ 1970 ТА 2006 РОКІВ
ДОСЛІДЖЕННЯ

Для визначення відмінностей фізичного розвитку за 36-річний період порівнювались показники сорока одного параметру 500 дітей раннього дитячого віку 1970 року дослідження [248] та 657 дітей 2006 року дослідження. Групи склали практично здорові діти української національності, які мешкали в одній клімато-географічній зоні міста Кривого Рогу.

4.1 Зміна антропометричних параметрів у дітей 1-3 років за 36-літній період

Аналіз наукової літератури свідчить, що часові відмінності в розмірах тіла в різні проміжки часу не однакові. Розглянемо відмінні риси розмірів тіла дітей раннього дитячого віку міста Кривого Рогу, обстежених у 1970 і в 2006 роках. Як бачимо з таблиці 4.1, в однорічних хлопчиків у 1970 році, порівняно з 2006 роком, достовірно більшими були такі розміри тіла: довжина тіла ($p < 0,001$), довжина корпусу ($p < 0,01$), маса тіла ($p < 0,01$), ширина плечей ($p < 0,01$), ширина таза ($p < 0,001$). Представниці жіночої статі однорічного віку в 1970 році у порівнянні з дівчатками першого року життя 2006 року дослідження мають більші показники таких параметрів: маса тіла ($p < 0,01$), ширина таза ($p < 0,001$). Однорічні дівчатка, обстежені в 2006 році, порівняно з їхніми ровесницями, обстеженими у 1970 році, мають більшу довжину корпусу ($p < 0,001$) і ширину плечей ($p < 0,01$) (див. табл. 4.1).

У дворічних хлопчиків, обстежених у 1970 році, виявлено достовірно більшу ширину таза ($p < 0,001$) та статистично значущо менші довжину ($p < 0,001$), масу тіла ($p < 0,05$) та ширину плечей ($p < 0,001$). У дворічних представниць жіночої статі, обстежених у 1970 році, встановлено достовірно більшу ніж у їхніх однолітків у 2006 році довжину корпусу ($p < 0,05$) і ширину таза ($p < 0,001$) і вірогідно меншу довжину тіла та ширину плечей (в обох випадках $p < 0,001$).

Хлопчики трьохрічного віку в 1970 році порівняно з однолітками в 2006 році, мали достовірно більші такі розміри: довжина тіла та корпусу при $p < 0,001$, маса тіла ($p < 0,01$), ширина таза при $p < 0,001$. У трирічному віці в представниць жіночої статі, що були обстежені в 1970 році, у порівнянні з обстеженими у 2006 році, відзначається збільшення довжини корпусу ($p < 0,001$) і ширини таза ($p < 0,001$) (див. табл. 4.1).

Таблиця 4.1.

Відмінності абсолютних показників маси, довжини тіла і корпусу, ширини плечей і таза ($M \pm m$) у дітей 1-3 років за даними обстеження 1970 і 2006 рр.

Параметр	Стать	Рік	Вік		
			1 рік	2 роки	3 роки
1	2	3	4	5	6
Довжина тіла (см)	ч	1970	80,4±0,41***	86,5±0,57***	98,0±0,46***
		2006	77,5±0,38	89,2±0,32	95,6±0,32
	ж	1970	76,1±0,54	85,1±0,58***	95,3±0,41
		2006	76,0±0,43	88,1±0,37	94,8±0,28
Довжина корпусу (см)	ч	1970	48,5±0,35**	51,8±0,16	56,7±0,32***
		2006	47,2±0,30	51,3±0,22	54,3±0,22
	ж	1970	45,0±0,28***	51,0±0,22*	54,9±0,23***
		2006	46,3±0,28	50,0±0,28	51,7±0,23

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4	5	6
Маса тіла (кг)	ч	1970	11,4±0,10**	12,6±0,16*	15,5±0,19**
		2006	10,9±0,14	13,1±0,11	14,0±0,11
	ж	1970	10,8±0,19**	12,3±0,21	14,3±0,15
		2006	10,1±0,15	12,6±0,11	13,9±0,10
Ширина плечей (см)	ч	1970	19,4±0,12**	20,5±0,13***	22,4±0,16
		2006	19,0±0,11	21,6±0,11	22,7±0,10
	ж	1970	18,2±0,21**	20,5±0,12***	21,8±0,13
		2006	18,9±0,10	21,2±0,10	21,7±0,09
Ширина таза (см)	ч	1970	14,2±0,38***	15,0±0,07***	16,7±0,12***
		2006	11,9±0,05	14,4±0,08	14,8±0,09
	ж	1970	13,4±0,07***	14,9±0,07***	15,8±0,10***
		2006	11,8±0,06	13,2±0,10	14,8±0,07

Примітка: тут і в подальшому

ч – чоловіча стать; ж – жіноча стать;

- * – показник статистичної значущості різниці між групами дівчаток і хлопчиків 1970 р. і 2006 р. $p < 0,05$;
- ** – показник статистичної значущості різниці між групами дівчаток і хлопчиків 1970 р. і 2006 р. $p < 0,01$;
- *** – показник статистичної значущості різниці між групами дівчаток і хлопчиків 1970 р. і 2006 р. $p < 0,001$.

Отже, довжина тіла та корпусу, маса тіла у одно- та трьохрічних хлопчиків, обстежених у 1970 році, були більшими, ніж у дітей нашого часу. Сучасні дворічні хлопчики мають ці показники вірогідно більші. Взагалі тотальні розміри тіла у сучасних дворічних дівчаток та хлопчиків переважно більші, ніж були у їхніх однолітків 36 років тому. Ширина таза в осіб раннього дитячого віку була достовірно більшою у

1970 році, ніж у наш час.

Розміри грудної клітки (табл. 4.2) у дівчаток та хлопчиків не мають досить значних відмінностей за 36-річний період історичного розвитку, хоча нами виявлено деякі достовірні зміни у величині цих параметрів. Зокрема, хлопчики та дівчатка однорічного віку в 2006 році, порівняно з їхніми однолітками, обстеженими у 1970 році, мають більший поперечний розмір грудної клітки (в обох випадках $p < 0,001$). Представниці жіночої статі однорічного віку в 1970 році, у порівнянні з дівчатками першого року життя 2006 року дослідження, мають більший передньозадній розмір грудної клітки при $p < 0,001$ (див. табл. 4.2).

Таблиця 4.2.

Відмінності абсолютних розмірів грудної клітки ($M \pm m$) у дітей 1-3 років за даними обстеження 1970 і 2006 рр.

Параметр	Стать	Рік	Вік		
			1 рік	2 роки	3 роки
Обхват грудної клітки (см)	ч	1970	48,6±0,25	50,9±0,59**	53,7±0,35
		2006	48,9±0,20	52,0±0,16	53,1±0,15
	ж	1970	48,9±0,23	50,1±0,36	52,2±0,34*
		2006	48,4±0,29	50,9±0,16	51,4±0,14
Передньозадній розмір грудної клітки (см)	ч	1970	11,9±0,29	12,0±0,04*	12,9±0,19
		2006	11,3±0,06	12,4±0,08	12,5±0,06
	ж	1970	11,8±0,14***	11,8±0,06	12,3±0,29
		2006	11,0±0,08	11,8±0,05	11,9±0,05
Поперечний розмір грудної клітки (см)	ч	1970	11,4±0,12***	13,2±0,16***	16,8±0,12
		2006	14,7±0,11	16,5±0,07	16,6±0,08
	ж	1970	12,0±0,09***	12,6±0,15***	15,6±0,24*
		2006	14,3±0,11	16,1±0,08	16,1±0,06

У хлопчиків двохрічного віку, обстежених у 2006 році, у порівнянні з однолітками 1970 року дослідження, відзначено збільшення передньозаднього ($p < 0,05$) і поперечного розмірів грудної клітки ($p < 0,001$), а також виявлено достовірно менший розмір обхвату грудної клітки ($p < 0,01$). У дівчаток дворічного віку, обстежених у 2006 році порівняно з 1970 роком дослідження, встановлено вірогідно більший поперечний розмір грудної клітки при $p < 0,001$ (див. табл. 4.2).

У трирічному віці в представниць жіночої статі, що були обстежені в 1970 році, у порівнянні з 2006 роком, відзначено збільшення обхвату грудної клітки при $p < 0,05$ та зменшення поперечного розміру грудної клітки при $p < 0,05$. Між хлопчиками трьох років у двох групах, що вивчалися нами, не виявлено достовірних відмінностей у величині параметрів грудної клітки (див. табл. 4.2).

Отже, у сучасних дворічних хлопчиків всі розміри грудної клітки вірогідно більші, ніж були у їхніх однолітків у 1970 році. Крім того, поперечний розмір грудної клітки більший у сучасних одно- та дворічних дітей та трьохрічних дівчаток, ніж 36 років тому.

Таблиця 4.3.

Відмінності абсолютних розмірів голови ($M \pm m$) у дітей 1-3 років за даними обстеження 1970 і 2006 рр.

Параметр	Стать	Рік	Вік		
			1 рік	2 роки	3 роки
1	2	3	4	5	6
Обхват голови (см)	ч	1970	47,0±0,1	49,5±0,12*	50,8±0,13***
		2006	47,0±0,17	49,2±0,08	49,8±0,09
	ж	1970	46,4±0,12	47,2±0,1***	48,9±0,13
		2006	46,2±0,17	48,8±0,1	49,0±0,09

Продовження табл. 4.3

1	2	3	4	5	6
Передньо- задній роз- мір голови (см)	ч	1970	15,6±0,06	16,4±0,06	16,6±0,13
		2006	15,3±0,08	16,4±0,04	16,6±0,06
	ж	1970	15,3±0,07***	15,9±0,04**	16,1±0,08*
		2006	14,7±0,07	16,1±0,04	16,4±0,04
Попереч- ний розмір голови (см)	ч	1970	12,8±0,19	13,7±0,08	13,9±0,11**
		2006	12,4±0,07	13,5±0,05	13,6±0,06
	ж	1970	13,0±0,06***	13,4±0,06	13,2±0,08
		2006	12,4±0,09	13,1±0,05	13,3±0,03
Морфоло- гічна ви- сота об- личчя (см)	ч	1970	6,80±0,07***	7,40±0,05**	8,50±0,10
		2006	7,50±0,03	8,10±0,01	8,20±0,02
	ж	1970	6,70±0,08***	7,40±0,06**	8,00±0,08
		2006	7,60±0,040	8,10±0,01	8,10±0,02
Вилична ширина обличчя (см)	ч	1970	10,4±0,10	10,5±0,13	11,1±0,06***
		2006	9,90±0,05	10,2±0,06	10,6±0,06
	ж	1970	10,1±0,09***	10,8±0,04	10,8±0,06***
		2006	9,60±0,04	10,2±0,04	10,3±0,05

Нами встановлено, що в хлопчиків однорічного віку, обстежених у 2006 році, більша в порівнянні з їхніми однолітками 1970-го року обстеження, морфологічна висота обличчя при $p < 0,001$ (табл. 4.3). Представниці жіночої статі однорічного віку в 1970 році у порівнянні з дівчатками першого року життя 2006 року дослідження, мають достовірно більші значення передньозаднього та поперечного розмірів голови (в обох випадках $p < 0,001$) і виличної ширини обличчя ($p < 0,001$) та вірогідно меншу морфологічну висоту обличчя ($p < 0,001$).

У дворічних хлопчиків, обстежених у 1970 році, відзначено більші розміри обхвату голови при $p < 0,05$ та статистично значущо меншу морфологічну висоту обличчя при $p < 0,01$. Нами встановлено, що у

двохрічних дівчаток у 1970 році порівняно з однолітками у 2006 році достовірно менші обхват голови ($p < 0,001$), передньозадній розмір голови ($p < 0,01$) і морфологічна висота обличчя ($p < 0,01$) (див. табл. 4.3).

Хлопчики трьохлітнього віку в 1970 році, на відміну від однолітків у 2006 році, мали достовірно більші такі розміри голови: обхват ($p < 0,001$), поперечний розмір голови ($p < 0,01$) і виличну ширину обличчя ($p < 0,001$). У трирічному віці в дівчаток, що були обстежені в 1970 році, у порівнянні з їхніми однолітками 2006 року обстеження, відзначено збільшення виличної ширини обличчя ($p < 0,001$) та зменшення передньозаднього розміру голови ($p < 0,05$) (див. табл. 4.3).

Отже, для розмірів голови не виявлено однотипових змін у дітей 1-3 років, обстежених у 1970 та 2006 рр. Привертає увагу лише те, що розміри голови, для яких встановлено достовірні відмінності між порівнюваними групами, більші у дворічних дітей 2006 року обстеження.

Значні відмінності виявлено в розмірах верхньої кінцівки у ранньому дитинстві між групами дітей, обстежених у 1970 та 2006 роках. В однорічних хлопчиків у 1970 році, порівняно з 2006 роком, достовірно більшими були такі розміри: довжина правої руки, довжина лівої руки при $p < 0,001$ в обох випадках, довжина правого і лівого плеча при $p < 0,1$ і $p < 0,001$ відповідно, довжина правого передпліччя при $p < 0,001$ (табл. 4.4). У хлопчиків однорічного віку, обстежених у 2006 році, статистично значущо більші, в порівнянні з їхніми однолітками 1970-го року дослідження, такі розміри: довжина правої ($p < 0,001$) лівої кисті ($p < 0,05$), обхват лівого плеча ($p < 0,001$) та ширина правої та лівої кисті ($p < 0,001$). Дівчатка однорічного віку в 1970 році, у порівнянні з дівчатками першого року життя 2006 року дослідження, мали вірогідно більшу довжину правого передпліччя ($p < 0,05$) та достовірно менші довжину правої та лівої кисті ($p < 0,001$), обхват правого та лівого плеча ($p < 0,001$), ширину правої та лівої кисті ($p < 0,001$).

Таблиця 4.4.

Відмінності абсолютних розмірів верхніх кінцівок ($M \pm m$) у дітей 1-3 років за даними обстеження 1970 і 2006 рр.

Параметр	Стать	Рік	Вік		
			1 рік	2 роки	3 роки
1	2	3	4	5	6
Довжина правої руки (см)	ч	1970	33,5±0,19***	35,7±0,18***	41,2±0,28***
		2006	32,3±0,16	36,9±0,2	39,0±0,18
	ж	1970	31,3±0,2	35,4±0,21***	39,3±0,23*
		2006	31,3±0,17	36,7±0,16	38,7±0,15
Довжина лівої руки (см)	ч	1970	33,7±0,22***	35,8±0,11***	40,7±0,3***
		2006	32,6±0,17	37,2±0,2	39,4±0,18
	ж	1970	31,4±0,2	35,4±0,23***	39,1±0,23
		2006	31,6±0,15	37,0±0,17	39,0±0,15
Довжина правого плеча (см)	ч	1970	12,8±0,08**	13,8±0,09***	15,9±0,06***
		2006	12,4±0,08	14,5±0,11	15,5±0,08
	ж	1970	11,6±0,12	13,7±0,11***	15,4±0,11
		2006	11,7±0,1	14,5±0,08	15,3±0,08
Довжина лівого плеча (см)	ч	1970	13,8±0,13***	14,0±0,09***	16,1±0,11**
		2006	12,6±0,09	14,7±0,11	15,7±0,07
	ж	1970	12,6±0,09	13,9±0,1***	15,6±0,09
		2006	12,1±0,08	14,7±0,09	15,6±0,08
Довжина правого передпліччя (см)	ч	1970	12,9±0,11***	13,4±0,08	15,2±0,11***
		2006	11,7±0,1	13,3±0,07	14,0±0,08
	ж	1970	11,7±0,1*	13,0±0,1**	14,2±0,12*
		2006	11,1±0,08	13,4±0,08	13,9±0,06
Довжина лівого передпліччя (см)	ч	1970	11,9±0,07	12,9±0,09***	14,6±0,09***
		2006	11,8±0,1	13,5±0,07	14,0±0,08

Продовження табл. 4.4

1	2	3	4	5	6
	ж	1970	11,4±0,09	12,7±0,09***	13,8±0,12
		2006	11,2±0,08	13,5±0,07	14,0±0,06
Довжина правої кисті (см)	ч	1970	7,8±0,07***	8,5±0,07***	10,1±0,08***
		2006	8,3±0,06	9,1±0,08	9,6±0,07
	ж	1970	8,0±0,07***	8,6±0,06***	9,7±0,07***
		2006	8,3±0,04	9,1±0,05	9,4±0,05
Довжина лівої кисті (см)	ч	1970	8,0±0,07*	8,9±0,07	10,0±0,08***
		2006	8,3±0,06	9,1±0,08	9,6±0,07
	ж	1970	7,9±0,09***	8,8±0,07*	9,7±0,07***
		2006	8,3±0,05	9,1±0,05	9,4±0,05
Ширина правої кисті (см)	ч	1970	4,2±0,04***	4,7±0,04	4,8±0,04*
		2006	4,9±0,02	4,9±0,07	5,1±0,02
	ж	1970	4,0±0,04***	4,4±0,04**	4,7±0,05**
		2006	4,8±0,03	4,8±0,02	4,9±0,02
Ширина лівої кисті (см)	ч	1970	4,1±0,06***	4,7±0,04***	4,9±0,02*
		2006	4,9±0,02	5,0±0,02	5,1±0,02
	ж	1970	4,1±0,01***	4,4±0,04***	4,8±0,05**
		2006	4,8±0,03	4,8±0,02	5,0±0,02
Обхват правого плеча (см)	ч	1970	15,7±0,09	15,6±0,11***	16,5±0,12
		2006	15,8±0,09	16,2±0,06	16,5±0,07
	ж	1970	15,1±0,24***	16,0±0,11	16,1±0,1
		2006	16,1±0,12	16,1±0,08	16,2±0,07
Обхват лівого плеча (см)	ч	1970	15,5±0,14***	15,7±0,08***	16,5±0,12*
		2006	16,1±0,09	16,5±0,06	16,7±0,07
	ж	1970	15,0±0,23***	15,9±0,11***	15,9±0,13***
		2006	16,0±0,11	16,5±0,07	16,5±0,07

Продовження табл. 4.4

1	2	3	4	5	6
Обхват правого передпліччя (см)	ч	1970	15,7±0,04	15,9±0,08	16,5±0,09
		2006	15,5±0,07	16,1±0,05	16,2±0,08
	ж	1970	15,0±0,26	16,0±0,1	16,0±0,09
		2006	15,2±0,07	15,9±0,07	16,1±0,06
Обхват лівого передпліччя (см)	ч	1970	15,5±0,07	15,9±0,09***	16,6±0,07
		2006	15,6±0,07	16,4±0,05	16,4±0,08
	ж	1970	15,0±0,26	16,0±0,1	16,6±0,08*
		2006	15,4±0,08	16,2±0,07	16,3±0,06

У дворічних хлопчиків, обстежених у 1970 році, у порівнянні з їхніми однолітками, обстежених у 2006 році, відзначено більшу довжину лівої руки ($p < 0,001$) та статистично значущо менші такі розміри верхньої кінцівки: довжина правої руки, довжина правого плеча, довжина лівого плеча, довжина лівого передпліччя, довжина правої кисті, обхват правого плеча, обхват лівого плеча, обхват лівого передпліччя, ширина лівої кисті (в усіх випадках $p < 0,001$). У дівчаток дворічного віку, обстежених у 2006 році, порівняно з 1970 роком дослідження, відзначено достовірно більші розміри таких ознак: довжина правої руки ($p < 0,001$), довжина лівої руки ($p < 0,001$), довжина правого і лівого плеча (в обох випадках $p < 0,001$), довжина правого ($p < 0,01$) і лівого передпліччя ($p < 0,001$), довжина правої кисті ($p < 0,001$), довжина лівої кисті ($p < 0,05$), обхват лівого плеча ($p < 0,05$), ширина правої кисті ($p < 0,01$), ширина лівої кисті ($p < 0,001$) (див. табл. 4.4).

Хлопчики трьохлітнього віку в 1970 році мали більші розміри, ніж їхні однолітки в 2006 році, у довжині правої і лівої руки при $p < 0,001$ (в обох випадках), довжині правого плеча при $p < 0,001$, довжині лівого плеча при $p < 0,01$, довжині правого і лівого передпліччя при $p < 0,001$ (в обох випадках), довжині правої та лівої кисті (в обох випадках $p < 0,001$),

обхваті лівого передпліччя ($p < 0,05$) та достовірно менші ширину правої і лівої кисті при $p < 0,05$ в обох випадках. У трирічному віці в представниць жіночої статі, що були обстежені в 1970 році, у порівнянні з їхніми ровесницями 2006 року дослідження, відзначене збільшення таких розмірів тіла: довжина правої руки при $p < 0,05$, довжина правого передпліччя ($p < 0,05$), довжина правої та лівої кисті при $p < 0,001$ в обох випадках, обхват лівого передпліччя при $p < 0,05$. У цьому ж віці дівчатка, обстежені в 2006 році, у порівнянні з 1970 роком, мали більші показники таких антропометричних ознак: обхват лівого плеча ($p < 0,001$), ширина правої та лівої кисті (в обох випадках $p < 0,01$) (див. табл. 4.4).

Виявлену цікаву закономірність: у дворічних хлопчиків та дівчаток розміри верхніх кінцівок та їхніх сегментів в основному були достовірно більшими у 2006 р. у порівнянні з 1970 р. В одно- та трьохрічних хлопчиків, обстежених у 1970 р., більшість поздовжніх розмірів верхніх кінцівок, за винятком розмірів кисті у однорічних, мала статистично значущо більші показники, ніж у їхніх однолітків, обстежених у 2006 р. Між групами дівчаток цього віку достовірних відмінностей практично не виявлено. Обхватні розміри сегментів верхніх кінцівок в основному були більшими в дітей 2006 року обстеження.

Встановлено також значні відмінності в розмірах нижньої кінцівки у дітей раннього дитячого віку 1970 і 2006 рр. обстеження (табл. 4.5). В однорічних хлопчиків у 1970 році, порівняно з 2006 роком, достовірно більшими були такі розміри: довжина правої ноги, довжина правого і лівого стегна (в усіх випадках $p < 0,001$), довжина правої гомілки при $p < 0,05$, довжина правої стопи при $p < 0,05$, обхват правої гомілки при $p < 0,01$. Крім того, виявлено, що в хлопчиків однорічного віку, обстежених у 2006 році, вірогідно більша, в порівнянні з їхніми однолітками 1970-го року дослідження, ширина правої та лівої стопи (в

обох випадках $p < 0,001$).

Таблиця 4.5.

Особливості абсолютних розмірів нижніх кінцівок і їхніх сегментів ($M \pm m$) у дітей 1-3 років за даними обстеження 1970 і 2006 рр.

Параметр	Стать	Рік	Вік		
			1 рік	2 роки	3 роки
1	2	3	4	5	6
Довжина правої ноги (см)	ч	1970	31,5±0,31***	34,7±0,21***	41,3±0,27***
		2006	30,1±0,22	37,5±0,21	40,7±0,18
	ж	1970	31,1±0,29**	34,3±0,3***	40,4±0,25
		2006	29,7±0,29	37,7±0,18	40,6±0,17
Довжина лівої ноги (см)	ч	1970	31,3±0,4	34,3±0,18***	41,8±0,32
		2006	30,4±0,23	37,9±0,21	41,1±0,19
	ж	1970	31,4±0,36***	34,0±0,24***	40,9±0,28
		2006	29,9±0,28	38,0±0,19	41,0±0,18
Довжина правого стегна (см)	ч	1970	18,1±0,15***	20,4±0,13***	21,4±0,19
		2006	15,9±0,13	19,3±0,12	21,2±0,11
	ж	1970	17,2±0,19***	20,1±0,13***	20,6±0,17*
		2006	15,6±0,14	19,4±0,11	21,1±0,11
Довжина лівого стегна (см)	ч	1970	17,7±0,11***	19,6±0,13	21,8±0,13*
		2006	16,2±0,13	19,5±0,12	21,4±0,12
	ж	1970	16,8±0,23***	19,4±0,12	20,9±0,16*
		2006	15,8±0,14	19,3±0,12	21,3±0,11
Довжина правої гомілки (см)	ч	1970	15,0±0,2*	17,4±0,14***	21,6±0,15***
		2006	14,4±0,14	18,3±0,13	19,6±0,12
	ж	1970	14,7±0,11*	16,9±0,15***	21,0±0,14*
		2006	14,1±0,17	18,3±0,11	19,6±0,11

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5	6
Довжина лівої гомилки (см)	ч	1970	14,7±0,27	17,1±0,15***	21,9±0,18***
		2006	14,2±0,13	18,5±0,13	19,7±0,12
	ж	1970	14,6±0,08***	16,9±0,15***	21,5±0,14***
		2006	14,1±0,17	18,4±0,11	19,7±0,11
Довжина правої стопи (см)	ч	1970	12,5±0,12*	14,2±0,1	16,1±0,08***
		2006	12,0±0,07	13,9±0,06	14,6±0,07
	ж	1970	12,1±0,11*	13,7±0,09	15,3±0,08***
		2006	11,7±0,06	13,8±0,04	14,4±0,06
Довжина лівої стопи (см)	ч	1970	12,6±0,14	14,4±0,09***	16,2±0,08***
		2006	11,8±0,06	13,8±0,07	14,5±0,07
	ж	1970	12,1±0,12***	13,0±0,07***	15,6±0,08***
		2006	11,6±0,06	13,7±0,05	14,3±0,06
Ширина правої стопи (см)	ч	1970	4,8±0,03***	5,1±0,04***	5,7±0,04***
		2006	5,3±0,03	6,2±0,05	6,5±0,04
	ж	1970	4,4±0,03***	5,2±0,03***	5,4±0,04***
		2006	5,2±0,05	6,1±0,03	6,3±0,04
Ширина лівої стопи (см)	ч	1970	4,7±0,03***	5,3±0,03***	5,8±0,04***
		2006	5,4±0,03	6,2±0,05	6,6±0,04
	ж	1970	4,4±0,1***	5,2±0,04***	5,5±0,03***
		2006	5,2±0,05	6,1±0,04	6,3±0,04
Обхват правого стегна (см)	ч	1970	27,6±0,18	29,1±0,22***	30,9±0,26***
		2006	27,8±0,24	30,8±0,13	31,8±0,16
	ж	1970	27,9±0,28	29,3±0,26***	31,1±0,21*
		2006	27,4±0,18	30,7±0,16	31,6±0,16
Обхват лівого стегна (см)	ч	1970	28,0±0,22	28,8±0,18***	30,7±0,21***
		2006	28,3±0,22	31,3±0,13	32,2±0,17
	ж	1970	27,4±0,32	28,9±0,19***	30,8±0,26***

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5	6
		2006	27,8±0,19	31,1±0,17	31,9±0,17
Обхват правої гомілки (см)	ч	1970	19,7±0,1**	20,3±0,1***	21,7±0,12**
		2006	19,3±0,14	21,3±0,13	22,2±0,11
Обхват лівої гомілки (см)	ж	1970	19,9±0,2***	20,2±0,13***	20,9±0,15***
		2006	18,6±0,11	21,3±0,12	22,1±0,09
Обхват лівої гомілки (см)	ч	1970	19,6±0,12	19,8±0,1***	21,0±0,14***
		2006	19,7±0,14	21,8±0,13	22,6±0,12
Обхват лівої гомілки (см)	ж	1970	19,8±0,16***	20,1±0,14***	21,0±0,25***
		2006	19,0±0,12	21,8±0,13	22,3±0,1

Представниці жіночої статі однорічного віку в 1970 році, у порівнянні з дівчатками першого року життя 2006 року дослідження, мають більші показники таких параметрів: довжина правої ноги ($p<0,01$), довжина лівої ноги та довжина правого і лівого стегна (в усіх випадках $p<0,001$), довжина правої гомілки ($p<0,05$), довжина лівої гомілки ($p<0,001$), довжина правої стопи ($p<0,05$), довжина лівої стопи ($p<0,001$), обхват правої та лівої гомілки (в обох випадках $p<0,001$). Крім того, у них встановлено достовірно менша ширина правої і лівої стопи (в обох випадках $p<0,001$) (див. табл. 4.5).

У дворічних хлопчиків, обстежених у 1970 році, у порівнянні з їхніми однолітками, обстеженими у 2006 році, відзначено достовірно більшу довжину правого стегна ($p<0,001$) і довжину лівої стопи ($p<0,001$) та статистично значущо менші розміри таких ознак: довжина правої та лівої ноги, довжина правої і лівої гомілки, обхват правого та лівого стегна, обхват правої і лівої гомілки, ширина правої і лівої стопи (в усіх випадках $p<0,001$). У представниць жіночої статі двох років, обстежених у 1970 році, вірогідно менші такі розміри: довжини правої та лівої ноги, довжина правої та лівої гомілки, довжина лівої стопи,

обхват правого та лівого стегна, обхват правої і лівої гомілки, ширина правої і лівої стопи (в усіх випадках $p < 0,001$), та статистично значущо більша довжина правого стегна при $p < 0,001$ (див. табл. 4.5).

Хлопчики трьохлітнього віку в 1970 році мали вірогідно більші, ніж їхні однолітки в 2006 році, довжину правої ноги ($p < 0,001$), довжину лівого стегна ($p < 0,05$), довжину правої і лівої гомілки, довжину правої і лівої стопи (в усіх випадках $p < 0,001$) та достовірно менші такі антропометричні розміри: обхват правого та лівого стегна (в обох випадках $p < 0,001$), обхват правої гомілки ($p < 0,01$), обхват лівої гомілки ($p < 0,001$), ширина правої і лівої стопи (в обох випадках $p < 0,001$). У трирічному віці в представниць жіночої статі, що були обстежені в 1970 році, у порівнянні з їхніми однолітками 2006 року, відзначено збільшення таких розмірів: довжина правої гомілки при $p < 0,05$, довжина лівої гомілки при $p < 0,001$, довжина правої і лівої стопи при $p < 0,001$ (в обох випадках). У цьому ж віці дівчатка, обстежені в 2006 році, у порівнянні з 1970 роком, мали достовірно більші такі показники: довжина правого та лівого стегна ($p < 0,05$), обхват правого стегна ($p < 0,05$), обхват лівого стегна при $p < 0,001$, обхват правої і лівої гомілки (в обох випадках $p < 0,001$), ширина правої та лівої стопи (в обох випадках $p < 0,001$) (див. табл. 4.5).

Отже, в однорічних та трирічних дівчаток та хлопчиків, обстежених у 1970 р., поздовжні розміри нижніх кінцівок та їхніх окремих сегментів в основному достовірно більші, ніж у їхніх однолітків у 2006 р. Більшість значень цих параметрів у дітей двох років у 2006 р., значущо вище в порівнянні з 1970 р. Ширина правої та лівої стопи була достовірно більша в сучасних осіб раннього дитинства жіночої та чоловічої статі. Привертає увагу те, що в дівчаток та хлопчиків двох- і трьохлітнього віку всі обхвати стегна та гомілки були більшими у 2006 році.

Інші антропометричні ознаки як у представниць жіночої статі, так і в представників чоловічої статі мають тенденцію чи до збільшення, чи до зменшення, однак не досягають значних розходжень.

Отже, у порівнюваний період часу відзначено деякі особливості зростання розмірів тіла дітей раннього дитячого віку. У дітей, обстежених у 1970 році в порівнянні з дітьми 2006 року обстеження, за винятком двохліток, переважно більшими були поздовжні розміри тіла, а в дітей обстежених у 2006 р., більшими виявилися широтні й обхватні розміри тіла (як у представників чоловічої, так і жіночої статі). Зміна співвідношення поздовжніх і широтних розмірів веде до зміни пропорцій тіла. Розглянемо пропорції деяких частин тіла.

Співвідношення довжини ноги до довжини тіла у 1970 р. в однорічних хлопчиків дорівнює 39,7, у дворічних – 40,1, у трирічних – 41,1, а в представниць жіночої статі відповідно віку: 40,8 – 40,9 – 41,3; у 2006-му році співвідношення довжини ноги до довжини тіла в однорічних хлопчиків дорівнює 38,8, у дворічному віці – 42,0, у трирічному – 42,6, а в дівчаток відповідно: 39,0 – 44,3 – 42,8. Як бачимо, однорічні діти, як представники чоловічої, так і жіночої статі, досліджені в 1970 р., більш довгоногі порівняно з однолітками 2006 року, а в 2006 році, порівняно з 1970 роком, як хлопчики, так і дівчатка більш довгоногі у дво- і трирічному віці.

Співвідношення довжини руки до довжини тіла в хлопчиків, обстежених у 1970 році, склало: в однорічному віці – 41,7, у дворічному віці – 41,3, у трирічному – 42,0, а в 2006 році відповідно: 42,9 – 34,6 – 40,7.

Відносна довжина руки в представниць жіночої статі в 1970 році склала в однорічному віці 41,1, у два роки – 41,5, у три роки – 43,3, а в дівчаток відповідно віку, обстежених у 2006 році: 41,2 – 41,6 – 41,8. Таким чином, представники чоловічої статі однорічного віку до 2006 року стали більш довгоруки, а в два і три роки більш короткоруки щодо

своїх однолітків 1970 року. У дівчаток 2006 року відносна довжина руки в одnorічному і дворічному віці практично не змінилась, а в дівчаток-трьохліток рука стала відносно коротшою в порівнянні з їх ровесницями 1970 року.

Проаналізуємо відмінності форми голови й обличчя в дітей у період між 1970 і 2006 роками (табл. 4.6).

Таблиця 4.6.

Порівняльна характеристика форми голови та обличчя

Вік	Стать	Рік дослідження	Головний показник (%)	Лицевий показник (%)
Однорічні	ч	1970	82,05	65,38
		2006	81,05	75,76
	ж	1970	84,97	66,34
		2006	84,35	79,17
Дворічні	ч	1970	83,54	70,48
		2006	82,32	79,41
	ж	1970	84,28	68,52
		2006	81,37	79,41
Трирічні	ч	1970	83,73	76,58
		2006	81,93	77,36
	ж	1970	81,99	74,07
		2006	81,10	78,64

У представників чоловічої статі, обстежених у 2006 році, порівняно з однолітками 1970 року, відзначено зменшення головного показника у всіх вікових групах, тобто діти стали менш брахокефальні. У дівчаток у порівнюваний проміжок часу у віці одного і трьох років головний показник практично не змінився, а в дворічному віці до 2006 року зменшився, тобто намітилася та ж тенденція, що і в хлопчиків, – тенденція дебрахокефалізації.

Форма обличчя, судячи з лицевого показника, у хлопчиків, обстежених у 2006 році, порівняно з 1970 роком, змінилася з гіпереуріпрозопної до еуріпрозопної, тобто обличчя стає більш видовженим. Така ж тенденція спостерігається й у представниць жіночої статі.

Зміна співвідношення передньозаднього і поперечного розмірів грудної клітки (див. табл. 4.2) як у хлопчиків, так і в дівчаток, обстежених у 2006 році (крім хлопчиків-трьохлітків) спричинила зміну конфігурації грудної клітки, яка стала більш плоскою.

Простежимо зміну індексу ширини плечей і таза за тридцятишестирічний період (табл. 4.7).

Таблиця 4.7.

Порівняльна характеристика показників індексу ширини плечей та таза

Вік	Стать	Рік дослідження	Індекс ширини плечей (%)	Індекс ширини таза (%)
1 рік	ч	1970	24,1	17,7
		2006	24,5	15,4
	ж	1970	23,9	17,6
		2006	24,9	15,5
2 роки	ч	1970	23,7	17,3
		2006	24,2	16,1
	ж	1970	24,1	17,5
		2006	24,0	15,0
3 роки	ч	1970	22,9	17,0
		2006	23,7	15,5
	ж	1970	22,9	16,6
		2006	22,9	15,6

Аналіз даних таблиці 4.7 свідчить, що в хлопчиків, обстежених у 2006 році, порівняно з їхніми однолітками, обстеженими в 1970 році, спостерігається певне збільшення відносної ширини плечей, причому ця тенденція підсилюється до трирічного віку. У представниць жіночої статі в трирічному віці величина індексу залишається на тому ж рівні, а в однорічному і дворічному віці має деяку тенденцію до підвищення.

Результати дослідження демонструють, що в представників і чоловічої, і жіночої статі за період від 1970 до 2006 року простежується чітке, односпрямоване зменшення відносної ширини таза.

Отже, за 36-літній період (з 1970 р. по 2006 р.) стали більш коротконогими в однорічному віці і більш довгоногими в два і три роки (хлопчики). Те саме характерне для дівчаток. Хлопчики більш довгоруки в однорічному віці і короткорукі в два і три роки, тоді як у представниць жіночої статі помітних розходжень у величині цього розміру тіла не відзначено. У представників чоловічої статі у всіх вікових групах голова стала трохи довшою, та ж тенденція спостерігається в представниць жіночої статі. Обличчя як у представників чоловічої, так і жіночої статі стало більш тоншим (довшим). Відносна ширина плечей у хлопчиків має тенденцію до збільшення (широкоплечі), аналогічний процес спостерігається і в представниць жіночої статі в однорічному віці, у два роки спостерігається зворотна тенденція – плечі стають більш вузькими, а в три роки залишаються на колишньому рівні. Відносна ширина таза в представників обох статей у всіх вікових періодах має тенденцію до зменшення.

4.2 Динаміка варіативності антропометричних параметрів у дітей 1-3 років за 36-літній період

Для характеристики тієї чи іншої вікової групи недостатньо знати тільки середні арифметичні величини. Необхідно враховувати і мінливість ознаки, яка буде різною у різні вікові періоди і неоднакова у хлопчиків та дівчаток. Тому нами був виділений розділ за аналізом коефіцієнтів варіації за 36-літній період. Проаналізуємо стан коефіцієнтів варіації розмірів тіла дітей раннього дитячого віку, обстежених у 1970 і 2006 році.

Як свідчать дані таблиці 4.8, відбувається збільшення коефіцієнтів варіації для довжини тіла хлопчиків від 1 року до 3 років, обстежених у 1970 році, а у хлопчиків, обстежених у 2006 році, підвищення відзначене лише в 2 роки. У 1970 році у представниць жіночої статі від 1 до 3 років варіабельність довжини тіла практично залишалася на одному рівні, аналогічна тенденція спостерігалася й у дівчаток, обстежених у 2006 році. Винятком став трирічний вік, у якому спостерігається зменшення варіабельності. Для довжини корпусу хлопчиків 1970 року дослідження характерним є те, що в однорічному та трирічному віці варіабельність практично однакова, а в два роки зменшується. У хлопчиків, обстежених у 2006 році, з віком фіксується зменшення коефіцієнта варіації. У представниць жіночої статі 70-х років мінливість цієї ознаки залишається на однаковому рівні, а на початку XXI століття підвищується.

Варіабельність маси тіла у хлопчиків, обстежених у 1970 році, від одного до трьох років збільшується. У дівчаток цього покоління мінливість маси тіла найбільша у два роки. Привертає увагу той факт, що в осіб раннього дитячого віку обох статей, обстежених у 2006 році, варіабельність маси зменшується з віком (див. табл. 4.8).

Таблиця 4.8.

**Зміна коефіцієнтів варіації тотальних розмірів тіла осіб
раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 і 2006 рр.**

Ознака	Стать	Рік дослідження	Коефіцієнт варіації		
			Вік у роках		
			1	2	3
Довжина тіла	ч	1970	3,56	4,63	4,73
		2006	3,99	4,18	3,85
	ж	1970	4,99	4,85	4,34
		2006	4,28	4,65	3,49
Довжина корпусу	ч	1970	5,17	2,99	5,64
		2006	5,19	4,89	4,55
	ж	1970	4,49	4,33	4,13
		2006	4,58	6,10	5,45
Маса тіла	ч	1970	6,05	9,92	12,3
		2006	10,46	10,0	8,77
	ж	1970	11,40	12,4	10,6
		2006	11,19	9,92	8,35
Ширина плечей	ч	1970	4,28	4,58	7,34
		2006	4,63	5,83	4,85
	ж	1970	8,29	4,58	5,82
		2006	3,86	5,26	4,88
Ширина таза	ч	1970	1,90	4,67	7,18
		2006	3,70	6,39	6,55
	ж	1970	3,88	4,91	6,64
		2006	3,64	8,56	6,15

У хлопчиків 70-х років коефіцієнти варіації для ширини плечей із віком збільшуються, сягаючи піку в трирічному віці, а в представниць жіночої статі 70-х років найбільш високі коефіцієнти варіації ширини

плечей відзначені в однорічному віці і складають 8,29. У хлопчиків і дівчаток 2006 року спостерігається підвищення коефіцієнта варіації цього розміру тіла з наступним його зменшенням у трирічному віці. Для ширини таза хлопчиків характерне чітке збільшення мінливості від одного року до трьох років, а в дівчаток пік збільшення мінливості припадає на дворічний вік, що справедливо і для 70-х, і для 2006 року (див. табл. 4.8).

Порівняльний аналіз мінливості тотальних розмірів тіла засвідчує певні відмінності, які відбулися у коефіцієнтах варіації. У довжині тіла більші коефіцієнти варіації спостерігаються у дво- і трирічних хлопчиків 1970 року дослідження, а для хлопчиків однорічного віку більші варіації зафіксовані у 2006 році; у дівчаток 70-х років більша, ніж у ровесниць 2006 р., мінливість цього розміру тіла у віці одного і двох років, а в трьохліток – більша у 2006 році. Варіабельність довжини корпусу більша в 70-х роках у хлопчиків-трьохлітків і в дівчаток трьох і двох років. У масі тіла мінливість у представниць жіночої статі більша в 70-х роках у всіх вікових групах, а в хлопчиків – тільки в три роки. Для ширини плечей характерне збільшення варіабельності в три роки в обстежених у 70-х роках хлопчиків і дівчаток, а також в однорічних дівчаток. Мінливість ширини таза представників чоловічої статі 70-х років більша в один і два роки, а в три роки варіабельність більша в хлопчиків 2006 року дослідження, дівчатка 70-х років дослідження мають більші показники мінливості в одно- і трирічному віці, а у віці двох років більші показники характерні для 2006 року (див. табл. 4.8).

Мінливість обхвату грудної клітки дітей 70-х років більша, ніж у 2006 році у всіх вікових групах, винятком є однорічний вік дівчаток (табл. 4.9). Варіабельність обхватних розмірів грудної клітки прикметна тим, що в представників чоловічої статі пік припадає на дворічний вік, в однорічному ж віці варіабельність найнижча. Нами встановлено, що в хлопчиків 2006 року обстеження з віком розходження у величині

коефіцієнтів варіації практично відсутні. У дівчаток 2006 року обстеження з віком мінливість обхватних розмірів грудної клітки зменшується.

Таблиця 4.9.

Зміна коефіцієнтів варіації антропометричних розмірів грудної клітки осіб раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 і 2006 рр.

Ознака	Стать	Рік дослідження	Коефіцієнт варіації		
			Вік у роках		
			1	2	3
Обхват грудної клітки	ч	1970	3,62	8,23	4,48
		2006	3,42	3,50	3,30
	ж	1970	3,35	5,09	4,54
		2006	4,48	3,40	3,42
Передньозадній розмір грудної клітки	ч	1970	17,73	4,34	10,69
		2006	4,42	7,18	5,85
	ж	1970	8,39	6,52	13,01
		2006	5,55	4,58	5,21
Поперечний розмір грудної клітки	ч	1970	7,46	8,64	5,29
		2006	5,99	4,67	5,54
	ж	1970	5,91	8,25	10,96
		2006	5,87	5,16	4,66

Для передньозаднього розміру грудної клітки характерні більші величини коефіцієнтів варіації дітей 70-х років в один і три роки (дівчатка і хлопчики), а в дівчаток – ще й у дворічному віці. Коефіцієнти варіації поперечного розміру грудної клітки дітей 70-х років більші в представниць жіночої статі у всіх вивчених вікових групах, а в хлопчиків – однорічному і дворічному віці (див. табл. 4.9).

Варіабельність поперечного розміру грудної клітки має тенденцію до зниження в представників чоловічої статі 70-х років, а у 2006 році

практично залишилася на тому ж рівні, зі зменшенням у два роки. У представниць жіночої статі 70-х років спостерігається підвищення коефіцієнтів варіації від одного року до трьох років, у 2006 році – зниження (див. табл. 4.9).

Щодо мінливості антропометричних розмірів голови у дітей раннього дитячого віку, ми встановили такі особливості. Найнижчий коефіцієнт варіації обхвату голови в хлопчиків, обстежених у 1970 році, припадає на однорічний вік, а в 2006 – на дворічний. Для представниць жіночої статі 70-х років характерне підвищення з віком варіабельності, а в 2006 р. найбільш високий показник припав на однорічний вік. Для обхвату голови в 70-х роках характерне збільшення мінливості порівняно з дітьми, обстеженими у 2006 році, для представників чоловічої статі в два і три роки, а для представниць жіночої статі – тільки в трирічному віці. Така ж картина спостерігається і для коефіцієнта варіації передньозаднього розміру голови. (табл. 4.10).

Мінливість поперечного розміру голови хлопчиків 70-х років з віком має чітку тенденцію до збільшення величини коефіцієнтів варіації, а в хлопчиків у 2006 році в однорічному і дворічному віці практично залишалася на одному рівні, у трирічному віці коефіцієнт варіації збільшується. У представниць жіночої статі 70-х років відзначається з віком підвищення мінливості поперечного розміру голови, а у 2006-му нами встановлено зменшення величини коефіцієнтів варіації з віком (див. табл. 4.10).

Мінливість морфологічної висоти обличчя в представників чоловічої статі раннього дитячого віку, обстежених у 1970 році, з віком підвищується і досягає свого максимуму в трирічному віці. У хлопчиків, обстежених у 2006 році, величина коефіцієнтів варіації знижується з віком від 1 до 3 років. Для дівчаток 70-х років характерне зниження коефіцієнтів варіації морфологічної висоти обличчя з віком, та ж

тенденція спостерігається й у 2006 році з мінімальним показником варіабельності у дворічному віці (див. табл. 4.10).

Таблиця 4.10.

Зміна коефіцієнтів варіації антропометричних розмірів голови осіб раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 і 2006 рр.

Ознака	Стать	Рік дослідження	Коефіцієнт варіації		
			Вік у роках		
			1	2	3
Обхват голови	ч	1970	1,49	2,45	2,83
		2006	2,96	1,97	2,01
	ж	1970	1,81	2,06	2,78
		2006	2,77	2,17	2,20
Передньозадній розмір голови	ч	1970	2,63	3,23	5,73
		2006	4,38	2,87	4,10
	ж	1970	3,21	2,71	5,59
		2006	3,47	2,73	2,99
Поперечний розмір голови	ч	1970	10,40	5,69	4,37
		2006	4,44	4,15	5,00
	ж	1970	3,67	4,55	4,87
		2006	5,65	4,20	3,16
Морфологічна висота обличчя	ч	1970	7,36	7,16	17,0
		2006	3,73	1,85	2,68
	ж	1970	8,35	7,43	6,20
		2006	3,55	1,60	2,47
Вилична ширина обличчя	ч	1970	6,83	12,06	6,39
		2006	3,80	6,27	6,13
	ж	1970	4,75	4,07	1,76
		2006	3,33	4,61	5,83

Вилична ширина обличчя у хлопчиків, обстежених у 1970 р., має найменший коефіцієнт варіації в три роки, а найбільший – у два роки, а в 2006 р. найменший – в однорічному віці, а в хлопчиків у 2 і 3 роки величини коефіцієнтів варіації приблизно однакові і складають 6,27 і 6,13 відповідно. У дівчаток 70-х років варіабельність цього параметра зменшується з віком, а в дівчаток, досліджених у 2006 році, навпаки, – підвищується (див. табл. 4.10).

Мінливість поперечного розміру голови дітей, обстежених у 1970 році, порівняно з 2006 роком, більше в однорічному і дворічному віці (хлопчики), дво- і трирічному віці (дівчатка). Для морфологічної висоти обличчя дітей, обстежених у 1970 році, характерні більші показники коефіцієнтів варіації у всіх порівнюваних вікових групах, як у представників чоловічої, так і жіночої статі. Варіабельність виличної ширини обличчя хлопчиків 70-х років більше порівняно з 2006 роком у всіх вікових групах, а в представниць жіночої статі – тільки в однорічному віці.

Мінливість антропометричних розмірів верхньої кінцівки та її окремих сегментів у дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку, обстежених у 1970 та 2006 роках, характеризується неоднорідністю (табл. 4.11). Варіабельність довжини руки в хлопчиків від 1 до 3 років збільшується в 1970 році, а в 2006 році картина не чітка. У довжині плеча чіткої закономірності немає. Для довжини передпліччя в хлопчиків 70-х років відзначене чітке збільшення коефіцієнтів варіації від 2,56 до 10,00 для віку від 1 року до 3 років; у 2006 році розходження незначні.

Коефіцієнти варіації загальної довжини руки в представниць жіночої статі в 70-х роках більші ніж у 2006-му році, в однорічному, дворічному і трирічному віці, а в представників чоловічої статі – тільки в трирічному віці. Для довжини передпліччя в дівчаток як 1970, так і 2006 р. відзначена мозаїчність. Мінливість довжини кисті і в 1970 р., й у

2006 році має пік у дворічному віці і сягає в 1970 р. 10,1, а у 2006 р. – 9,34 (див. табл. 4.11).

Таблиця 4.11.

Зміна коефіцієнтів варіації антропометричних розмірів верхньої кінцівки осіб раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 і 2006 рр.

Ознака	Стать	Рік дослідження	Коефіцієнт варіації		
			Вік у роках		
			1	2	3
1	2	3	4	5	6
Довжина руки	ч	1970	3,40	5,07	6,89
		2006	4,02	6,34	5,23
	ж	1970	4,50	5,93	5,99
		2006	3,96	4,90	4,83
Довжина плеча	ч	1970	5,00	7,82	2,76
		2006	5,32	8,00	6,19
	ж	1970	11,7	8,54	7,69
		2006	6,24	6,14	6,47
Довжина передпліччя	ч	1970	2,56	6,49	10,00
		2006	6,84	6,02	6,71
	ж	1970	8,37	5,30	8,66
		2006	5,59	6,04	5,47
Довжина кисті	ч	1970	4,48	10,1	8,51
		2006	5,54	9,34	7,92
	ж	1970	6,25	6,28	7,83
		2006	3,86	6,15	6,49
Обхват плеча	ч	1970	4,20	6,85	7,39
		2006	4,49	3,89	4,67
	ж	1970	11,2	16,1	6,46

Продовження табл. 4.11

1	2	3	4	5	6
		2006	5,47	4,91	5,25
Обхват передпліччя	ч	1970	1,72	5,09	5,39
		2006	3,87	3,29	5,49
	ж	1970	11,5	6,06	5,50
		2006	3,29	4,65	4,47
Ширина кисті	ч	1970	7,14	7,84	7,92
		2006	3,67	4,08	4,51
	ж	1970	7,00	8,41	9,36
		2006	4,58	4,38	5,10

У довжині плеча хлопчиків 1970 та 2006 років обстеження розходження коефіцієнтів варіації практично відсутнє, крім трирічного віку, де мінливість цього розміру тіла в 1970 р. менша порівняно з 2006 р., мінливість довжини плеча в представниць жіночої статі 1970 р. у всіх вивчених вікових групах більша, ніж у 2006 р. (див. табл. 4.11).

Коефіцієнти варіації довжини передпліччя в 1970 р. більші ніж у 2006 р. у дво- і трирічному віці (хлопчики) та однорічному і трирічному віці в представниць жіночої статі.

Мінливість довжини кисті дівчаток 1970 року обстеження більша у всіх вікових групах, а в представників чоловічої статі – у два і три роки, порівняно з величиною коефіцієнтів варіації цього розміру у дітей, обстежених у 2006 році.

Для обхвату плеча в хлопчиків, обстежених у 1970 році, спостерігається підвищення з віком мінливості, а в обстежених у 2006 році – зниження в дворічному віці (див. табл. 4.11).

У представниць жіночої статі 70-х років збільшення коефіцієнтів приходить на однорічний і дворічний вік зі зменшенням у три роки, а в 2006 році спостерігається деяка тенденція до зниження коефіцієнтів у

віці від 1 – до 3 років. Мінливість обхвату плеча дівчаток 70-х років більша у всіх вікових групах, а в представників чоловічої статі – у два і три роки, порівняно з величиною коефіцієнтів варіації цього розміру у дітей, обстежених у 2006 році (див. табл. 4.11).

У хлопчиків 70-х років в обхваті передпліччя відбувається підвищення з віком варіабельності, така ж картина спостерігається й у 2006 році з мінімумом у дворічному віці. У дівчаток 70-х років із віком коефіцієнти варіації зменшуються, у 2006 році мінімальний коефіцієнт варіації обхвату передпліччя припадає на однорічний вік, максимум – на дворічний вік. Обхват передпліччя характеризується тим, що варіабельність у дівчаток 70-х років більша в однорічному, дворічному і трирічному віці, а в хлопчиків – тільки в два роки.

Для ширини кисті характерне збільшення мінливості від одного року до трьох років (хлопчики), причому така картина спостерігається як у 1970, так і в 2006 році. У представниць жіночої статі коефіцієнти варіації з віком збільшуються як у 1970, так і у 2006 році. Коефіцієнти варіації ширини кисті в дітей, обстежених у 1970 році, більші ніж у дітей, обстежених у 2006 році, у всіх вікових групах як у представників чоловічої, так і жіночої статі (див. табл. 4.11).

Нами встановлені цікаві особливості в розподілі величини коефіцієнтів варіації розмірів нижньої кінцівки в межах раннього дитячого віку (табл. 4.12).

У довжині стегна, як і в довжині гомілки, варіабельність значно вища, ніж варіабельність довжини ноги в представників чоловічої статі, обстежених у вивчений проміжок часу, і коливається від 4,09 до 8,78 для стегна (1970 рік) і від 7,19 до 8,13 для гомілки (2006 рік) (див. табл. 4.12).

У дівчаток 70-х років показники варіації більш гомогенні, за винятком дволіток. Причому з віком у хлопчиків 1970 року дослідження коефіцієнти варіації зростають для довжини стегна, а для довжини

гомілки – зменшуються. У дівчаток 2006 року обстеження в довжині стегна мінливість залишається на одному рівні, а для гомілки – зменшується (див. табл. 4.12).

Таблиця 4.12.

Зміна коефіцієнтів варіації антропометричних розмірів нижньої кінцівки осіб раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 і 2006 рр.

Ознака	Стать	Рік дослідження	Коефіцієнт варіації		
			Вік в роках		
			1	2	3
1	2	3	4	5	6
Довжина ноги	ч	1970	6,71	6,05	6,53
		2006	6,11	6,59	5,16
	ж	1970	6,59	8,71	6,18
		2006	7,21	5,38	5,12
Довжина стегна	ч	1970	4,09	6,42	8,78
		2006	6,92	7,01	6,13
	ж	1970	8,37	6,61	8,20
		2006	6,86	6,29	6,07
Довжина гомілки	ч	1970	9,40	8,26	6,99
		2006	8,13	8,03	7,19
	ж	1970	5,30	8,99	6,86
		2006	9,08	6,78	6,53
Довжина стопи	ч	1970	5,48	7,87	5,28
		2006	5,08	5,25	5,27
	ж	1970	6,61	6,57	4,90
		2006	4,02	3,41	5,00
Обхват стегна	ч	1970	4,34	7,60	8,28
		2006	6,91	4,74	5,79

Продовження табл. 4.12

1	2	3	4	5	6
	ж	1970	7,06	8,96	6,75
		2006	4,96	5,90	6,17
Обхват гомілки	ч	1970	5,07	4,92	5,44
		2006	6,01	7,04	5,68
	ж	1970	10,05	6,43	7,13
		2006	4,46	6,00	4,98
Ширина стопи	ч	1970	4,38	7,84	6,67
		2006	4,34	8,87	6,77
	ж	1970	4,78	5,77	7,04
		2006	7,12	6,23	7,14

Мінливість загальної довжини ноги у дітей 1970 р. більша в хлопчиків в однорічному і трирічному віці, а в дівчаток – у два і три роки. Коефіцієнти варіації довжини стегна у дітей 1970 р. більші, порівняно з 2006 роком, у дівчаток у всіх вікових групах, а в представників чоловічої статі – тільки в трирічному віці. Довжина гомілки характеризується тим, що в 1970 р. величина коефіцієнтів варіації більша, порівняно з 2006 роком, в однорічному і дворічному віці, а в трирічному – у 2006-му році більша, ніж у 1970 році (хлопчики); у представниць жіночої статі – у дво- і трирічному віці.

Варіабельність довжини стопи в однорічних та дворічних дітей, обстежених у 1970 році, більша порівняно з дітьми 2006 року обстеження, а в три роки коефіцієнти варіації практично однакові (див. табл. 4.12).

Для обхвату стегна хлопчиків 1970 року дослідження характерне підвищення варіабельності з віком, а в 2006 році відзначена тенденція до зниження. У дівчаток спостерігається підвищення коефіцієнтів варіації від 1-го до 3-х років у 2006 році, а в 1970 – зниження. В обхваті гомілки

в хлопчиків 1970 року коефіцієнти варіації практично не змінюються, а в 2006 році простежується тенденція до зниження, за винятком дворічного віку. У дівчаток 1970 року в цьому ж розмірі тіла коефіцієнти варіації з віком знижуються, а у 2006 році відзначене деяке їх підвищення.

В обхваті стегна в хлопчиків 70-х років мінливість більша, ніж у 2006 році, у два і три роки, для однорічних представників чоловічої статі 2006 року характерні більш високі показники; у дівчаток 1970 року в усіх вивчених вікових групах коефіцієнт варіації більший. Для обхвату гомілки відзначена перевага коефіцієнтів варіації в 1970 році у хлопчиків у дворічному віці, а в дівчаток – у всіх вивчених вікових групах (див. табл. 4.12).

Ширина стопи хлопчиків, обстежених як у 1970 році, так і в 2006 році, характеризується тим, що пік її варіабельності припадає на дворічний вік. Для представниць жіночої статі відзначене збільшення з віком коефіцієнтів варіації в контингенті, обстеженому в 1970 році, і відносна сталість показників в однорічному і трирічному віці зі зменшенням у два роки в контингенті, обстеженому у 2006 році. Варіабельність ширини стопи хлопчиків однорічного віку знаходиться на одному рівні, для дво- і трирічного віку більша в дітей 2006 року обстеження. У представниць же жіночої статі 2006 року обстеження, цей показник більший, ніж у 1970 році, у всіх вивчених вікових групах (див. табл. 4.12)

Отже, величина коефіцієнтів варіації розмірів тіла дітей, обстежених у 1970 і 2006 роках, для різних частин тіла не однакова. Величини мінливості у дітей 70-х років в основному більші, ніж у дітей, обстежених у 2006 році. Це свідчить про те, що в дітей 1970 року внутрішньогрупове розшарування відбувалося більш інтенсивно, ніж у їхніх однолітків 2006 року дослідження.

4.3 Динаміка щорічних приростів дітей, обстежених у 1970 та 2006 роках

Оскільки темпи росту окремих частин тіла є одним із критеріїв розвитку дитячого організму, було визначено темпи щорічних приростів усіх досліджених нами антропометричних ознак. Ми наводимо відносні прирости розмірів тіла дітей, обстежених у 1970 і 2006 роках, які, на нашу думку, є найбільш інформативними, бо характеризують саме швидкість росту. Для визначення приросту у віці від 1 до 2 років за 100 % брали розмір ознаки в дворічному віці, а при визначенні приросту у віці від 2 до 3 років за 100 % брали величину ознаки в три роки.

Порівняймо щорічні прирости величини антропометричних розмірів у представників *чоловічої статі*.

Відносний приріст довжини тіла хлопчиків, обстежених у 1970 році від одного до двох років склав 7,1 %, а в 2006 році – 13,1 %; від двох до трьох років – відповідно 11,7 % і 6,7 %.

Збільшення довжини корпусу від одного року до двох років у 1970 році склало 6,4 %, а у 2006 році – 8,0 %; із двох до трьох років даний розмір тіла збільшився в 1970 році на 8,6 %, у 2006 році – на 5,5 %.

Щорічний приріст маси тіла хлопчиків у 1970 році склав від одного року до двох років 9,5 %, а в їхніх однолітків 2006 року – 16,8 %; від двох до трьох років – відповідно 18,7 % і 10,3 %.

У ширині плечей приріст становив від одного до двох у 1970 році 5,4 % і у 2006 році – 12,0 %, а з двох до трьох років – відповідно 8,5 % і 4,8 %. Відносне збільшення ширини таза в представників чоловічої статі від одного до двох років у 1970 році склало 5,3 %, а в однолітків 2006 року – 17,4 %, з двох до трьох років у 1970 році воно дорівнювало 10,2 %, у той час як у 2006 році збільшення склало усього лише 2,7 %.

Відносний приріст обхвату грудної клітки в 1970 році з одного року до двох років склав 4,5 %, від двох до трьох років – 5,2 %, а 2006

році приріст цього розміру тіла у вивчені періоди однаковий і дорівнює 2,1 %. Збільшення передньозаднього розміру грудної клітки в 1970 році в період від одного року до двох років склало 0,83 %, і від двох до трьох років –7,0 %, у 2006 році відповідно 8,9 % і 0,8 %. Відносне збільшення поперечного розміру грудної клітки у дітей від одного року до двох років у 1970 році дорівнює 13,6 %, а в їхніх однолітків 2006 року – 10,9 %, із двох до трьох років –21,4 % і 0,6 % відповідно.

Приріст обхвату голови в 1970 році від одного до двох років склав 5,1 % і з двох до трьох років – 2,6 %, у 2006 відповідно 4,5 % і 1,2 %. Для поперечного розміру голови відносні прирости в 1970 році дорівнюють 6,6 % і 1,4 % відповідно, у 2006 році – 8,1 % і 0,7 %. У передньозадньому розмірі голови в 70-х роках у дітей від одного року до двох років приріст склав 4,9 %, від двох до трьох років – 1,2 %, а в їхніх однолітків 2006 року відповідно 6,7 % і 1,2 %.

Відносний темп росту морфологічної висоти обличчя в хлопчиків від одного до двох років, обстежених у 1970 році, дорівнює 8,1 %, а у 2006 році – 7,4 %, із двох до трьох років у 1970 році збільшення даної ознаки склало 12,9 %, а у 2006 році – на 1,2 %. Для виличної ширини обличчя в 1970 році від одного до двох років характерне збільшення на 1,0 %, із двох до трьох років – на 5,4 %, у 2006 році відповідно – на 2,9 % і 3,8 %.

У 1970 році загальна довжина руки дітей від одного до двох років збільшилася на 6,2 %, із двох до трьох років – на 13,3 %, у 2006 році – відповідно на 12,5 % і 5,4 %. Відносний темп приросту плеча дітей 1970 року дослідження, від одного до двох років склав 7,2 % та 13,3 % – у дітей із двох до трьох років; у дітей 2006 року дослідження – відповідно 14,5 % і 6,5 %. Для довжини передпліччя дітей 1970 року з одного до двох років характерний темп приросту в 3,7 %, а з двох до трьох років – у 11,8 %, у 2006 році – 12,0 % і 5,0 % відповідно. Відносна довжина кисті дітей від одного до двох років збільшилася на 8,2 %, а від двох до

трьох років – на 15,8 % (у 1970 році), у 2006 році приріст відповідно склав 8,8 % і 5,2 %.

Відмінності обхвату плеча дітей з одного до двох років 1970 року дослідження практично відсутні, а з двох до трьох років збільшення склало 5,5 %, приріст у досліджених у 2006 році склав 2,5 % від одного до двох років і 1,8 % із двох до трьох років. Відносний приріст обхвату передпліччя дітей від одного до двох років характеризується збільшенням на 1,3 %, а з двох до трьох років – на 3,6 %, у 2006 році – відповідно 3,7 % і 0,6 %.

У дітей з одного до двох років ширина кисті збільшилася на 10,6 %, із двох до трьох років – на 2,1 % (1970 рік обстеження), у дітей 2006 року обстеження у віці від одного до двох років приріст практично відсутній, а у віці з двох до трьох років дорівнює 3,9 %.

Відносне збільшення довжини ноги в 70-х роках склало: у дітей від одного року до двох років – 8,1 %, із двох до трьох років – 16,0 %, а у 2006 – році відповідно 19,7 % і 7,9 %. Збільшення довжини стегна у хлопчиків 1970 року у віці з одного до двох років дорівнює 11,3 %, а від двох до трьох років – 4,2 %, в однолітків 2006 року дослідження з одного до двох років ця ознака збільшилася на 17,6 %, а з двох до трьох років – 9,0 %. Відносне збільшення довжини гомілки у дітей 1970 року з одного до двох років склало 13,8 %, із двох до трьох років – 19,4 %, у 2006 році – відповідно 21,3 % і 6,6 %. У 1970 році темп річного приросту довжини стопи від одного до двох років дорівнює 12,0 %, а від двох до трьох років – 11,8 %, у їхніх однолітків 2006 року – відповідно 13,7 % і 4,8 %.

У 1970 році у хлопчиків з одного до двох років відносне збільшення обхвату стегна склало 4,8 %, із двох до трьох років цей розмір тіла збільшився на 5,8%, а у 2006 році – відповідно 9,7 % і 3,1 %. В обхваті гомілки приріст у хлопчиків 1970 року від одного до двох років дорівнює 3,0 %, із двох до трьох років – 6,5 %, у 2006 році – від

одного до двох років – 9,4 %, від двох до трьох років – 4,1 %. У ширині стопи в 1970 році відносний приріст у дітей з одного до двох років склав 5,9 %, а з двох до трьох років – 10,5 %, у 2006 році – відповідно 14,5 % і 4,6 %.

Проаналізуємо особливості відносних річних приростів антропометричних ознак представниць *жіночої статі*, обстежених у 1970 та 2006 роках.

Аналіз свідчить, що у віці з одного до двох років збільшення довжини тіла в дівчаток 1970 року склало 10,6 %, із двох до трьох років – 10,7 %, а в їхніх ровесниць 2006 року – відповідно 13,7 % і 7,1 %.

Збільшення довжини корпусу дівчаток віком від одного до двох років у 1970 р. дорівнює 11,8 %, а з двох до трьох років – 7,1 %. Цей розмір тіла у дівчаток, обстежених у 2006 році, з одного до двох років збільшився на 7,4 %, а з двох до трьох років – на 3,3 %.

Збільшення маси тіла оглянутих дівчаток у 1970 році віком від одного до двох років склало 12,2 %, із двох до трьох років – 14,0 %, у 2006 році цей же приріст дорівнює відповідно 19,8 % і 9,4 %.

У дівчаток віком з одного до двох років відносна ширина плечей збільшилася на 11,2 %, із двох до трьох років – 6,0 % (у 1970 році), а у 2006 році – відповідно на 10,4 % і 2,8 %. Відносне збільшення ширини таза в дівчаток 1970 року з одного до двох років дорівнює 10,1 %, із двох до трьох років – 5,7 %, у 2006 році прирости склали 10,6 % і 10,8 %.

Обхват грудної клітки дівчаток у період від одного до двох років збільшився на 2,4 %, а з двох до трьох років – на 4,0 % у 1970 році, у 2006 році приріст цього розміру тіла склав відповідно 4,9 % і 1,0 %. Передньозадній розмір грудної клітки в дівчаток 1970 року обстеження у віковий період від одного до двох років залишився на тому ж рівні, із двох до трьох років збільшився на 4,1 %, у 2006 році – відповідно на 6,8 % і 0,8 %. У поперечному розмірі грудної клітки в 1970 році відзначене збільшення на 4,8 % у дівчаток від одного до двох років, із

двох до трьох років – на 19,2 %, у 2006 році цей розмір збільшився на 11,2 % для віку від одного до двох років, а з двох до трьох років приріст відсутній.

Відносний приріст обхвату голови в дівчаток 70-х років віком від одного до двох років склав 1,7 %, а з двох до трьох років – 3,5 %, у 2006 році – відповідно 5,3 % і 0,4 %. У дівчаток від одного до двох років відносний приріст передньозаднього розміру голови дорівнює 3,8 %, а з двох до трьох років – 3,5 % (у 1970 році), у 2006 році – відповідно 8,7 % і 1,8 %. Відносне збільшення поперечного розміру голови в 1970 році у дівчаток від одного до двох років склало 3,0 %, у 2006 році цей розмір для віку з одного до двох років збільшився на 5,3 %, а з двох до трьох років – на 1,5 %, у 1970 році у віковій групі від двох до трьох років цей розмір залишився на колишньому рівні. Річний відносний темп приросту морфологічної висоти обличчя в дівчаток, обстежених у 1970 році, у віці від одного до двох років дорівнює 9,5 %, із двох до трьох років – 7,5 %, у 2006 році в дівчаток від одного до двох років відбулося збільшення на 6,2 %, а з двох до трьох років збільшення цього розміру не спостерігалось. Для виличної ширини обличчя приріст у дівчаток від одного до двох років склав у 1970 році 6,5 %, із двох до трьох років – 0,9 %, у 2006 році – відповідно 5,9 % і 1,0 %.

Розглянемо відносні темпи росту верхніх кінцівок і їхніх сегментів. Відносний приріст довжини руки для віку від одного до двох років склав 11,6 % у 1970 році і 14,7 % у 2006 році, а з двох до трьох років – відповідно 9,9 % і 5,2 %. Приріст довжини плеча дівчаток у 70-х роках віком від одного до двох років склав 15,3 %, із двох до трьох років – 11,0 %, а в їхніх ровесниць 2006 року – відповідно 19,3 % і 5,2 %. З одного до двох років приріст довжини передпліччя в дівчаток 1970 року склав 10,0 %, із двох до трьох років – 8,5 %, у 2006 році цей приріст склав для віку від одного до двох років 17,2 %, а з двох до трьох років – 3,6 %. Довжина кисті збільшилася у віці від одного до двох років на

7,0 %, із двох до трьох років – на 11,3 % (у 1970 році), у 2006 році – відповідно 8,8 % і 3,2 %.

Відносна величина приросту обхвату плеча дівчаток, обстежених у 1970 році, у віці від одного до двох років склала 5,6 %, а від двох до трьох років – 0,6 %, у дівчаток 2006 року дослідження у віці від одного до двох років приріст практично залишився на тому ж рівні, а у віці з двох до трьох років збільшився на 0,6 %. В обхваті передпліччя для цих же вікових груп маємо відповідно 6,3 % і фактичну відсутність приросту у віці від двох до трьох років, а у 2006 році – 4,4 % і 1,2 %.

Відносне збільшення ширини кисті в 70-х роках дорівнює 9,1 % (для віку з одного року до двох років), із двох до трьох років – 6,4 %, у 2006 році – відповідно 8,8 % і 3,2 %.

Загальна довжина нижньої кінцівки в 70-х роках у дівчаток віком з одного до двох років збільшилася на 9,3 %, а з двох до трьох років – на 15,1 %, у 2006 році – відповідно на 21,2 % і 7,1 %. Відносний приріст довжини стегна в дівчаток 70-х років віком від одного до двох років склав 14,4 %, а з двох до трьох років – 2,4 %, а в їхніх ровесниць, обстежених у 2006 році – відповідно 19,6 % і 8,1 %. Довжина гомілки в дівчаток у віці з одного до двох років у 1970 році збільшилася на 13,0 %, із двох до трьох років – на 19,5 %, а у 2006 році – відповідно на 23,0 % і 6,6 %.

Обхват стегна дівчаток 1970 року дослідження, віком від одного до двох років збільшився на 5,2 % і на 5,8 % у віці з двох до трьох років, а у 2006 році – відповідно на 10,7 % і 2,8 %. Річний приріст обхвату гомілки в 70-х роках склав для віку від одного до двох років 1,5 %, а з двох до трьох років – 3,3 %, а у 2006 році – 12,7 % і 3,6 %. Довжина стопи в 1970 році у дівчаток віком з одного до двох років збільшилася на 11,7 %, із двох до трьох років – на 10,5 %, а у 2006 році – відповідно 15,2 % і 4,2 %. Для ширини стопи в 1970 році у дівчаток віком з одного до двох років характерне збільшення приросту на 15,4 %, а з двох до

трьох років – на 3,7 %, у 2006 році збільшення відповідно склало 14,8 % і 3,2 %.

Отже, темпи річних відносних приростів розмірів тіла дітей, обстежених у 1970 і 2006 роках, неоднакові. Так, від одного до двох років максимальні прирости відносних величин розмірів тіла в представників чоловічої статі 1970 року дослідження відзначені для таких розмірів: обхвата голови, передньозадній розмір голови, поперечний розмір голови, довжина стегна, довжина стопи, ширина кисті.

У віці з двох до трьох років максимальні прирости в хлопчиків, обстежених у 1970 році, характерні для таких ознак: довжина тіла, довжина корпусу, маса тіла, ширина плечей, ширина таза, обхват грудної клітки, передньозадній і поперечний розмір грудної клітки, морфологічна висота обличчя, вилична ширина обличчя, довжина руки, довжина плеча і передпліччя, довжина кисті, обхват плеча і передпліччя, довжина ноги і гомілки, обхват стегна і гомілки.

У представниць жіночої статі, обстежених у 1970 році, у віці від одного до двох років спостерігалися максимальні річні прирости таких розмірів тіла: довжина корпусу, ширина плечей і таза, передньозадній розмір голови, поперечний розмір голови, морфологічна висота обличчя, вилична ширина обличчя, довжина руки, довжина плеча і передпліччя, обхват плеча і передпліччя, ширина кисті, довжина стегна, довжина стопи, ширина стопи.

У віці з двох до трьох років у дівчаток, обстежених у 1970 році, максимум відносного приросту характерний для таких розмірів тіла: довжина тіла, маса тіла, обхват грудної клітки, передньозадній і поперечний розмір грудної клітки, обхват голови, довжина кисті, довжина ноги, довжина гомілки, обхват стегна і гомілки.

У дітей, обстежених у 2006 році, як у представників чоловічої, так і жіночої статі, максимум відносних приростів припадає на період від

одного до двох років майже у всіх вивчених ознаках, виняток становить обхват грудної клітки хлопчиків, де річний приріст однаковий у періодах від одного до двох років і з двох до трьох років і дорівнює 2,1%, а максимум річного приросту виличної ширини обличчя хлопчиків припадає на період від двох до трьох років і дорівнює 3,8%.

Зазначені вище особливості свідчать про те, що в дітей раннього дитячого віку, обстежених у 1970 році, ріст пролонгований, порівняно з дітьми, обстеженими у 2006 році.

Отже, в однорічних та трирічних дівчаток і хлопчиків, обстежених у 1970 році, поздовжні розміри нижніх кінцівок та їхніх окремих сегментів у більшості випадків достовірно більші, ніж у їхніх однолітків у 2006 р. У дітей двох років у 2006 р., навпаки, більшість значень цих параметрів значущо вища, ніж була в 1970 р. Ширина правої та лівої стопи була достовірно більша у сучасних осіб раннього дитинства жіночої та чоловічої статі. Привертає увагу те, що в дівчаток та хлопчиків дво- і трьохлітнього віку всі обхвати стегна та гомілки були більшими у 2006 році.

Проаналізувавши відносні показники окремих антропологічних ознак, можемо зробити висновок, що за 36-літній період (з 1970 по 2006 рік) хлопчики і дівчатка стали більш коротконогі в однорічному віці і більш довгоногі в два і три роки; хлопчики більш довгоруки в однорічному віці і короткорукі в два і три роки, у представниць жіночої статі помітних розходжень у величині цього розміру тіла не відзначено. У представників чоловічої статі у всіх вікових групах голова стала трохи довшою, та ж тенденція спостерігається в представниць жіночої статі. Обличчя як у представників чоловічої, так і жіночої статі стало довшим. Відносна ширина плечей у хлопчиків має тенденцію до збільшення (широкоплечі), аналогічний процес спостерігається і в представниць жіночої статі в однорічному віці, у два роки маємо зворотню

тенденцію – плечі стають більш вузькими, а в три роки залишаються на колишньому рівні. Відносна ширина таза в представників обох статей у всіх вікових періодах має тенденцію до зменшення.

Величина коефіцієнтів варіації окремих антропометричних розмірів у дітей, обстежених у 1970 і 2006 роках, для різних частин тіла не однакова. За абсолютною більшістю величин мінливість у дітей 70-х років більша, ніж у дітей, обстежених у 2006 році, що свідчить про те, що в дітей 70-х років внутрішньогрупове розшарування відбувалося більш інтенсивно, ніж у їхніх однолітків 2006 року дослідження.

Темпи річних відносних приростів розмірів тіла дітей, обстежених у 1970 і 2006 роках, неоднакові. У дітей, обстежених у 2006 році, як у представників чоловічої, так і жіночої статі, максимум відносних приростів майже у всіх антропометричних ознак припадає на період від одного до двох років, виняток становить обхват грудної клітки хлопчиків, де річний приріст однаковий у періодах від одного до двох і з двох до трьох років, а максимум річного приросту виличної ширини обличчя хлопчиків припадає на період від двох до трьох років. Зазначені вище особливості свідчать про те, що в дітей раннього дитячого віку, обстежених у 1970 році, ріст пролонгований, порівняно з дітьми, обстеженими у 2006 році.

Основні результати розділу опубліковано в наукових працях автора [65, 66, 68, 71, 73].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ Й УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

Фізичний статус людини є результатом комплексного впливу як спадкових, так і середовищних чинників [85]. Ці фактори тісно переплетені, взаємопов'язані та взаємозалежні, причому на різних етапах онтогенезу (у різні вікові періоди) сприйнятливість організму до дії цих чинників не однакова. Також неоднаково впливають вище перераховані фактори на різні показники фізичного розвитку [93, 101]. Так, згідно з даними Б.О. Нікітюка [158, 159, 167, 169, 170], у немовлят на довжину та масу тіла переважний вплив має середовищний чинник, а на обхват грудної клітки, голови та живота – спадкоємний. У дошкільному віці на довжину тіла переважний вплив має генетичний чинник, а на масу тіла та обхват грудної клітки – середовищний чинник. У шкільному віці довжина і маса тіла, обхват грудної клітки перебувають під генетичним контролем.

Б.Й. Коган [117] до високо наслідуваних антропометричних ознак відносить обхват грудної клітки, загальну довжину руки, довжину ноги, довжину тулуба та довжину тіла; а до збалансованих ознак – ширину таза, довжину плеча, довжину передпліччя, довжину кисті, довжину стегна, довжину гомілки, ширину голови, довжину голови. До слабо спадкових остеометричних ознак належать товщина компактного шару трубчастої кістки, ширина кістково-мозкової порожнини трубчастих кісток.

Фізичний розвиток дітей – один із об'єктивних та узагальнених параметрів здоров'я дитини, індикатор соціально-економічного благополуччя суспільства, а також санітарного та екологічного стану території. Саме розвиток у період росту визначає головні риси здоров'я покоління в старшому віці. Протягом останніх років все більше

дослідників констатують значне погіршення стану підростаючого покоління. Спостерігається дефіцит маси тіла, низькорослість, зниження фізіометричних та функціональних показників, тобто відбувається ретардація фізичного розвитку, яка поєднується з несприятливими змінами в психічному розвитку дитини [79]. Ось чому саме зараз підкреслюється важливість моніторингу фізичного розвитку, що дозволить вчасно виділяти групи ризику та розробляти профілактичні заходи [277].

Дані морфологічного розвитку повинні бути одним із провідних інформативних показників системи моніторингу як індивідуальної оцінки здоров'я, так і здоров'я популяції в цілому [5, 58, 279].

Крім того, дослідження великих груп дітей, які мешкають на певній території, дозволяє вивчати регіональні особливості фізичного розвитку обстежуваних контингентів. Подібні однорідні групи дітей складають репрезентативний матеріал, що може бути використаний для створення регіональних стандартів [194].

Задля виявлення ходу морфологічної адаптації дітей міської популяції проведено значну кількість досліджень дитячого населення із застосуванням різних методик. Це роботи вузької, але глибокої спрямованості, які мають на меті вивчення впливу того чи того чинника середовища, – природного, антропогенного чи соціального – на ріст та розвиток дитини. Так, низка вітчизняних та зарубіжних дослідників [60, 328, 332, 335] вказує на затримку росту, дефекти маси тіла через неправильне харчування, спричинене низьким сумарним доходом сім'ї.

На показники основних антропометричних параметрів дітей раннього дитячого віку в тій чи тій мірі впливає соціально-економічний статус [60].

Про вплив екологічного чинника на коливання фізичного розвитку, ступінь його гармонійності, свідчать праці Б.О. Нікітюка [155, 160, 165, 171, 168], В.І. Філіппова [246], Н.А. Буняка [33],

Д.Л. Гришанова, Ю.В. Єгорової [151] та інших авторів [252, 255].

Наукової літератури, присвяченої вивченню фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку, обмаль [187, 268, 269], причому в більшості робіт представлено результати дослідження лише тотальних розмірів тіла (довжини і маси тіла, обхвату грудної клітки). Також недостатньо праць у яких наводилася б порівняльна характеристика антропометричних параметрів дітей раннього дитячого віку, які мешкають в певному регіоні [245, 253] Майже всі ці роботи присвячені дослідженню дітей початку та середини ХХ сторіччя. Через що не можуть об'єктивно характеризувати сучасний стан проблеми.

У зв'язку з цим у нашій роботі було визначено завдання, розв'язання яких передбачало проведення комплексної програми антропометричних досліджень задля виявлення сучасного морфометричного статусу дітей раннього дитячого віку. Одержані нами результати зіставлялися з даними проведеного в 1970 р. дослідження дітей раннього дитячого віку тієї самої етнотериторіальної групи.

Аналіз результатів антропометричних показників сучасних дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку свідчать про таке. В усіх вікових групах присутній статевий диморфізм, що характеризується більшими розмірами тіла хлопчиків в порівнянні з дівчатками, але він виявляється не в усіх розмірах тіла. Для дітей однорічного віку характерний прояв статевого диморфізму за 22 параметрами, у дворічному віці – тільки за 14, в трирічному віці за 21 параметром.

У всіх трьох вікових періодах найбільша статева диференціація властива таким показникам: довжина корпусу, передньозадній та поперечний розмір грудної клітки, обхват голови, передньозадній розмір голови.

Статева диференціація, яка спостерігалась тільки в двох вікових періодах, виявлялася в таких показниках: довжина та маса тіла, обхват правого передпліччя (в 1 та 2 роки); ширина плечей, поперечний розмір

голови (в 2 та 3 роки); вилична ширина обличчя, обхват правого плеча, довжина правої та лівої стопи, ширина лівої стопи, обхват лівої гомілки (в 1 та 3 роки).

Також зафіксовано прояви статевого диморфізму, присутні тільки в одному віковому періоді. Для однорічних дітей – це довжина правої та лівої руки, плеча, передпліччя, довжина лівого стегна, обхват правої гомілки. У дворічних дітей статево диференційовані такі параметри: ширина таза, ширина лівої кисті, обхват лівого передпліччя. В три роки – це довжина лівої та правої кисті, ширина правої кисті, обхват лівого плеча, ширина правої стопи.

Разом з тим, існують параметри, у яких статевий диморфізм не виявився, а саме: морфологічна висота обличчя, довжина лівої та правої ноги, довжина правого стегна, довжина лівої та правої гомілки, обхват правого та лівого стегна.

Необхідно зазначити, що для осіб раннього дитячого віку характерне явище статевого диморфізму у величині переважної більшості антропометричних показників. Тотальні розміри тіла, такі, як довжина та маса, мають виражені статеві відмінності: у хлопчиків одного та двох років вони достовірно більші, ніж у дівчаток відповідного віку. Довжина корпусу у хлопчиків кожного вікового періоду в межах раннього дитячого віку достовірно більша, ніж у дівчаток.

Здебільшого отримані нами дані збігаються з даними В. Урицької [231], яка констатує перевагу тотальних розмірів тіла хлопчиків над аналогічними розмірами дівчаток віком одного, півтора, двох, двох з половиною та трьох років.

Нами встановлено, що обхватні та лінійні розміри грудної клітки впродовж раннього дитячого віку мають виражені статеві відмінності: у хлопчиків ці розміри достовірно більші, ніж у дівчаток. Ширина плечей не має достовірних відмінностей у своїй величині між дівчатками та

хлопчиками однорічного віку. У хлопчиків у два та три роки цей антропометричний розмір статистично значущо більший, ніж у представниць жіночої статі. Ширина таза має виражені статеві відмінності лише у дітей дворічного віку: у хлопчиків цей розмір статистично значущо більший, ніж у дівчаток. О.В. Шипіцина [270] встановила наявність статевих відмінностей розмірів тулуба у дітей першого року життя: у дівчаток тулуб має більш граціальну форму за рахунок зменшення діаметра грудної клітки на 3,3 % і збільшення довжини тулуба на 3,8 %, а довжина таза збільшена на 2,2 %. Така розмірна форма тулуба у дівчаток повністю збігається зі статевими особливостями юнацького віку.

Ми виявили, що всі антропометричні параметри голови, за виключенням морфологічної висоти обличчя, у межах раннього дитячого віку мають виражені статеві відмінності. Обхват голови та передньозадній її розмір достовірно більші в хлопчиків у всіх вікових періодах раннього дитячого віку, поперечний розмір – у хлопчиків двох і трьох років, вилична ширина – у хлопчиків одного та трьох років. Морфологічна висота обличчя має тенденцію до збільшення в дівчаток одного року порівняно з однолітками-хлопчиками. Це не заперечує даним О.В. Шипіциної [270, 269] про наявність статевих відмінностей форми і розмірів голови, які починають проявлятися в ранньому дитинстві, але остаточне формування статевого диморфізму відбувається в період статевого дозрівання і зберігається на інших вікових етапах. Це дозволяє стверджувати, що в жінок при наявності менших абсолютних значень розмірів голови пропорційні розміри голови більші. Усі розміри голови в юнацькому віці у жінок у середньому більші на 3,8 %, причому мозковий відділ збільшений на 4,7 %, лицевий – на 4,6 %. У віковому аспекті тенденції до збільшення морфологічної довжини обличчя і довжини голови відзначаються вже в дівчаток першого року життя.

В результаті проведеного дослідження встановлено, що в хлопчиків раннього дитячого віку розміри верхніх кінцівок та їхніх окремих сегментів в основній своїй масі більші порівняно з дівчатками. Привертає увагу те, що в однорічних хлопчиків усі поздовжні розміри, крім довжини правої руки та довжини кистей, й обхватні розміри сегментів правої руки достовірно більші, ніж в одноліток-дівчаток. Для жодного з поздовжніх розмірів верхньої кінцівки нами не виявлено явища статевого диморфізму у дворічному віці. У хлопчиків трьох років обхвати плеча і довжина кисті на обох руках та ширина правої кисті достовірно більші порівняно з дівчатками. Встановлено, що статеві відмінності окремих антропометричних розмірів нижньої кінцівки не такі чисельні та суттєві, як це виявлено для тотальних розмірів тіла та для окремих парціальних, зокрема грудної клітки, голови та верхньої кінцівки. Для багатьох поздовжніх розмірів нижньої кінцівки в ранньому дитячому віці взагалі відсутнє явище статевого диморфізму.

Дослідники [94] стверджують, що сегменти кінцівок у новонароджених, дітей грудного віку та дорослих людей юнацького віку коротші в представниць жіночої статі, ніж в осіб чоловічої (за винятком довжини стегна). В юнацькому віці у дівчат різниця довжини нижньої кінцівки сягає 6,7 %. Статеві розбіжності розмірів скелета кінцівок виявляються вже в дівчаток першого року життя й характеризуються «граціалізацією» скелета всіх ланок верхньої і нижньої кінцівок [270]. Але найбільш чіткі статеві відмінності виявлено в юнацькому віці. В середньому діаметри кісткових ланок верхньої кінцівки у жінок зменшені на 2,1 %, а нижньої кінцівки – на 2,3 % у порівнянні з чоловіками, причому найбільша статева відмінність виявляється на скелеті кисті і стопи: вони зменшені у дітей відповідно на 3,1 % і 3,7 %. У цілому «звуженість» кісток скелета верхньої кінцівки в дівчат юнацького віку сягає 2,9 %, нижньої кінцівки – 3,1 % у порівнянні з юнаками. Такі розбіжності в «масивності» будови розмірів скелета

кінцівок, можливо, пов'язані з особливостями фізичного навантаження чоловіків і жінок.

Отже, у більшості випадків у представників чоловічої статі розміри тіла більші, ніж у представниць жіночої. Для пояснення цього феномена необхідно звернутися до особливостей генотипу чоловічого і жіночого організму. Генотип ХУ детермінує розвиток чоловічого індивіда, а генотип ХХ – жіночого. Отже, жіночий організм характеризується гомохромосомією за Х-хромосоною, а чоловічий – гетерохромосомією, тобто жіночий організм гомозиготний по Х-хромосомі, а чоловічий – гетерозиготний. Загальновідомо, що гетерозиготні організми перевершують за величиною тіла гомозиготні. Але винятком цієї переваги є перший перехрест, коли розміри тіла дівчаток перевершують аналогічні розміри хлопчиків до другого перехреста. У другому перехресті чоловічий організм має більші розміри. При порівнянні розмірів тіла підлітків 12-13 років В.І. Філіппов, Н.А.Токарева [250] виявили, що дівчатка-підлітки за розмірами тіла перевершують своїх однолітків-хлопчиків.

Є.Н. Хрисанфова [257, 259] говорить про наявність критичних етапів гормональної перебудови в онтогенезі людини, що впливає на показники її фізичного розвитку. П.М. Мажуга, Є.Н. Хрисанфова [139] вважають, що основним каналом реалізації генотипу є гормони. Як свідчать дані Є.Н. Хрисанфової, Г.Н. Ельгурт [258], одним із найбільш інформативних показників, які характеризують дозрівання, варто вважати 17-кетостероїд і екскрецію 17-кетоностероїда. У віці 11-13 років їхня концентрація в організмі дівчаток у 1,5 раза більша, ніж у хлопчиків, унаслідок чого дівчатка перевершують хлопчиків за антропометричними ознаками. Про це свідчать і дані В.І. Філіппова, Н.А. Токаревої [250]. У наступні роки (14-16 років) екскреція 17-кетостероїда в представників чоловічої статі більша, порівняно з жіночою. Саме цим і можна, імовірно, пояснити розходжень

розмірів тіла. Про вплив гормонів на процеси лінійного росту дитини говорить і Є.П. Касаткіна [109], яка вважає, що в перші роки життя функціональна активність щитовидної залози (виробляє тиреоїдний гормон) дуже висока і саме вона відповідає за ростові процеси. Потім на перше місце виходить соматотропний гормон, який регулює лінійний ріст з 4 років аж до пубертатного періоду. Про наявність статевого диморфізму на користь хлопчиків свідчать праці багатьох вітчизняних та зарубіжних авторів [5, 29, 36, 58, 79, 71, 166].

Темпи росту, на думку М. Склад (M. Sklad) [326], П. Бергман (P. Bergmann) [288], генетично детерміновані. Однак, при загальній погодженості з думкою вище зазначених авторів, Б.О. Нікітюк [168-171, 161, 156], С.С. Дарська, Т.В. Панасюк, М.Н. Травицька [76] вважають, що зовнішнє середовище вносить свої корективи в генетичну запрограмованість. Це закономірно тому, що реалізація генетичного потенціалу відбувається при визначених середовищних умовах. Однак на темпи приростів впливають особливості попереднього періоду. Як відзначають Б.О. Нікітюк і Т. К. Федотова [156], кожний наступний етап розвитку є не лише результатом дії нової групи генів, але й наслідком попереднього розвитку, що підтверджує наявність фаз онтогенезу. Якщо попередній етап розвитку проходив прискореними темпами, то наступному притаманне відносне пригальмовування.

Як показали результати дослідження 2006 року у дітей раннього дитячого віку переважає каудальний градієнт росту над краніальним. Це повністю відповідає поглядам Я.Я. Рогинського [196], який стверджував, що на перших етапах постнатального онтогенезу і аж до пубертату нижня кінцівка росте швидше, ніж корпус. І тільки потім відбувається зміна знака градієнта росту на краніальний напрямок. В.В. Бунак [30-32], зі свого боку, наголосив, що закономірність зміни градієнта росту не пов'язана ні з расовим типом, ні з пропорціями тіла, ні з кінцевою величиною ознаки, а є морфологічною закономірністю. Своім

дослідженням ми змогли це підтвердити.

Перш ніж оцінювати стан антропометричних ознак дітей раннього дитячого віку, слід зауважити, що ріст і розвиток дитячого організму – це складний багатогранний біологічний процес, однією зі сторін якого є гетерохронія. Як відзначає Я.Я. Рогинський, «...такий спосіб еволюції онтогенезу пов'язаний з меншою ломкою зв'язків, які вже склалися в організмі, й може бути названим способом використання градієнта росту». [196]

Весь організм у цілому і кожна морфологічна структура та її складові частини в процесі росту проходять через декілька етапів розвитку і зазнають низки змін. Тому необхідно знати, яку величину антропометричного показника можна прийняти за «норму». Відповідно до поглядів М.Р. Сапіна, Ю.М. Селіна, М.С. Кельнера [212], «норма – це ті границі (верхня й нижня), у межах яких можуть відбуватися різні кількісні зсуви, які не спричиняють до якісних змін у стані організму». При цьому автори схильні розглядати «норму» не як середню арифметичну величину, а в межах, регламентованих сигмальними відхиленнями. У цьому випадку ми маємо не єдине значення «норми», а зону з чітко обмеженими рамками, в яких мінливість ознаки не виходить за межі «норми». Під «нормою» розуміють оптимальне пристосування до середовища – інтервал, у межах якого зміни якісних і кількісних ознак утримуються на рівні оптимуму. На думку Г.Г. Автанділова [2], застосування математичних методів аналізу дає кількісну характеристику морфологічного процесу, допомагаючи одночасно розкрити їхню якісну сутність, тому що кількісні і якісні ознаки виступають у діалектичній єдності. Цей же дослідник стверджує, що математичне визначення будь-якої «норми» має теоретичне значення, оскільки узагальнює кількісний показник для певної вибірки, отриманий у певних умовах. Це твердження є елементарною вимогою математичної статистики для одержання достовірних результатів, але не має прямого

відношення до самої норми в конкретному і філософському планах.

Під «нормою» для будь-якого рівня будови організму варто розуміти зумовлене філогенезом і онтогенезом оптимальний для певних умов і моменту часу морфо-функціональний стан системи і саморегуляції, що характеризується найменшими рівнями ентропії. Складніше дати індивідуальне визначення «норми» для всього організму. З біологічного погляду можна вважати, що «норма» – це динамічний стан оптимальної адаптації організму кількісно-якісні морфо-функціональні показники якого обумовлені його генетично-конституціональними особливостями до умов внутрішнього і мінливого зовнішнього середовища. Проте визначення системних критеріїв норми значно складніше, ніж визначення норми окремих показників [273, 301, 308].

Для встановлення індивідуальної норми, морфологічного нормативу потрібно встановити набір діагностичних ознак і відношення між ними (асоціації, кореляції, регресії, пропорції), тоді на підставі отриманих даних розв'язувати конкретне завдання [164]. Такі дані про індивідуальну норму можуть стати корисними при проведенні кількісного аналізу та створенні основ кількісної (математичної) нормології [14]. Але організм живої людини з його саморегуляцією, здатністю до пристосування, цілеспрямованою активністю і складними схемами поведінки важко виразити в рамках загальних математичних законів.

Сама оцінка стану антропометричних ознак полягає в тому, що досліджуваний розглядається з погляду гармонійності темпів його росту і розвитку, а також у порівнянні розмірів тіла індивідів із середніми показниками групи в цілому чи в порівнянні різних груп між собою.

Для оцінки використовувалися нормативні відхилення від середньої арифметичної величини з інтервалом в 1σ .

У цілому стан показників антропометричних ознак не виходить за

межі кривої нормального розподілу варіантів, однак має певні особливості. У крайніх зонах (за межами $\pm 2,1\sigma$) спостерігається збільшення частоти, з якою зустрічаються індивіди, особливо хлопчики, з низькими значеннями передньозадніх та поперечних розмірів тіла та обхватних розмірів тіла, але зі статистичним переважанням у дівчаток. З віком змінюється частота зустрічальності розмірів тіла, що відносяться до норми. Як у хлопчиків, так і у дівчаток буде зростати частота зустрічальності «нормальних» обхвату грудної клітки, загальної довжини нижньої кінцівки, обхвату плеча; тільки у хлопчиків – поперечного розміру грудної клітки, довжини корпусу, довжини стегна, стопи, обхвату голови, передньозаднього розміру голови; тільки у дівчаток – довжини кисті, обхвату стегна та гомілки, морфологічній висоті обличчя. Однак є розміри тіла, де частота зустрічальності норми зменшується з віком: передньозадній розмір грудної клітки, вилісна ширина обличчя, ширина кисті (у хлопчиків); поперечний розмір грудної клітки, довжина корпусу, довжина стопи, обхват передпліччя (у дівчаток). Можливо, це пояснюється зміною співвідношення впливу генетичних та середовищних чинників на різні розміри тіла в різний вік дитини. Так, Б.О. Нікітюк [169, 170] констатує зниження рівня спадкового впливу на темпи росту дитини в 3 – 5 років, внаслідок чого збільшується екологічна чутливість організму. А можливо, така картина розподілу варіантів антропометричних показників зумовлена, на думку Т.К. Федотової [234], більш раннім часом формування програми росту в онтогенезі у сучасних дітей.

Фізичний розвиток варіює як в просторі, так і в часі, тому необхідно проводити повторні дослідження для виявлення його динаміки. Як відзначає М.І. Корсунська [124], надзвичайно інформативним матеріалом є дослідження, проведені повторно в певних населених пунктах через різні проміжки часу. У цьому разі дослідник отримує «картину» антропологічних даних на базі однієї

етнотериторіальної групи, але в різні часові періоди. Б.О. Нікітюк [167] стверджує, що суттєвим недоліком при вивченні часової динаміки морфологічних ознак є певна переривчастість даних, що не дає суцільної характеристики періоду, який вивчається, а лише висвічує певні його віхи. Введення в наукову фактологію результатів суцільних міжчасових досліджень осіб певної етнічної і територіальної приналежності дозволяє мати більш точне судження про динаміку часової перебудови.

Вивчення динаміки змін соматичної статури має важливе значення, оскільки дозволяє встановити принципи формоутворення організму людини і його частин, а також за допомогою пропорційної ідентифікації соматичних ознак дозволяє визначити термін встановлення соматичної зрілості і співрозмірної гармонії. Для простеження динаміки фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку використовувалися дані 1970 року дослідження (контрольна група) та 2006 року дослідження (піддослідна група). Для більш повної картини зміни показників фізичного розвитку ми вивчали не тільки динаміку антропометричних показників, а й деякі пропорції тіла, щорічні прирости та динаміку варіативності.

Щодо антропометричних параметрів, можна стверджувати, що сучасні діти мають переважання широтних і обхватних розмірів, як дівчатка, так і хлопчики, а діти 1970 року дослідження мають більші поздовжні показники, хоча дворічний вік є винятком. Необхідно відзначити, що в однорічних та трирічних дівчаток та хлопчиків, обстежених у 1970 році, поздовжні розміри нижніх кінцівок та їх окремих сегментів у більшості випадків достовірно більші, ніж у їхніх однолітків у 2006 р. У дітей двох років у 2006 р., навпаки, більшість значень цих параметрів значущо вища, ніж була у 1970 р. Ширина правої та лівої стопи є достовірно більшою в сучасних осіб раннього дитинства жіночої та чоловічої статі. У дівчаток та хлопчиків дворічного і трьохлітнього віку всі обхвати стегна та гомілки були більшими у 2006

році. При цьому різкого збільшення або зменшення величини антропометричних показників не спостерігається.

На основі цих даних можна стверджувати про зупинку процесу акселерації, її стагнацію, що цілком збігається з сучасними антропологічними тенденціями, які панують у європейському регіоні. Так, науковці свідчать, що протягом останнього десятиліття ХХ століття в московських дітей і підлітків змінилися вектори секулярних змін окремих розмірів тіла [56, 58]. Щодо поздовжнього росту, можна констатувати його стабілізацію на рівні середньоєвропейських значень відповідних показників [300, 310]. А за масою, також за обхватними, деякими поперечними розмірами, а також за показниками, які характеризують розвиток підшкірного жировідкладення, відзначаються негативно спрямовані зміни, особливо виражені в дівчаток.

Аналогічну картину констатували В.І. Філіппов [247, 246], Ю.А. Ямпольська [276, 278, 280, 281] та низка інших вчених. Висловлюється думка, що більшість європейських популяцій наблизилися в розмірах тіла, особливо в його довжині, до своєї «генетичної стелі» [60, 138, 310]. Інші науковці наголошують, що епохальні зміни не є односпрямованими і майже завжди мають адаптивний характер. Причиною змін вважають соціальні, економічні або екологічні потрясіння. Стабілізація епохальних змін, можливо, не вказує на досягнення генетичної межі в довжині тіла, а є раннім сигналом світової економічної та екологічної кризи [60, 328]. Також висловлено думку, що зараз слід говорити про процес децелерації – зворотній акселерації [5, 58, 60, 180]. Причиною також може слугувати безліч чинників: екологічні, генні мутації, погіршення соціальних умов життя, ріст інформаційних технологій, який призводить до перезбудження нервової системи й викликає її відповідне гальмування, зниження фізичної активності тощо.

Зміна співвідношення поздовжніх і широтних розмірів тіла дітей

спричиняє зміни пропорцій тіла, що теж має не односпрямований характер. В антропологічній літературі недостатньо інформації про розвиток ланок верхніх та нижніх кінцівок, їхні біомеханічні особливості з урахуванням поздовжніх, поперечних і обхватних розмірів. Відсутні обґрунтовані роботи з вивчення рухового апарату в дітей. Дослідження динаміки змін соматичної статури має важливе значення, оскільки дозволяє встановити принципи формоутворення організму людини і його частин, а також за допомогою пропорційної ідентифікації соматичних ознак дає змогу визначити термін встановлення соматичної зрілості і співрозмірної гармонії.

Розглядаючи співвідношення довжини ноги до довжини тіла, бачимо, що діти однорічного віку 1970 року дослідження більш довгоногі (як хлопчики, так і дівчатка), а в два і три роки, навпаки, відносна довжина ноги більша в дітей 2006 року дослідження (як у хлопчиків, так і у дівчаток). Подібне збільшення довжини нижньої кінцівки зафіксовано й іншими дослідниками на початку 90-х років ХХ ст. [55].

Ще складнішою є картина з довжиною руки. Хлопчики 2006 року дослідження, у порівнянні з однолітками 1970 року дослідження, більш довгорукі в один рік, а в два і три роки – більш короткорукі. У дівчаток 2006 року дослідження відносна довжина руки в один і два роки практично не змінилася, а в три роки рука виявилася коротшою, порівняно з їхніми однолітками, які були обстежені в 1970 році.

Змінилася в сучасних дітей і форма голови. Хлопчики стали менш брахіокефальні, аналогічна тенденція намітилася й серед дівчаток, тобто в дітей дещо зменшився головний показник, що свідчить про дебрахіокефалізацію, череп стає довшим. Але слід зауважити, що в усіх вікових періодах, як у представників чоловічої, так і жіночої статі, параметри головного показника більші за 81,0, що дає нам право говорити про збереження брахіокефальної форми голови, хоча з

тенденцією до її зменшення [29, 166, 279, 307, 312, 317]. Досить тривалий час у науковій літературі обговорювалися дані, які свідчили про процес брахіокефалізації, що відбувався у 70-х роках минулого століття [36, 39, 244, 246]. Ці ж дослідники підкреслювали, що раніше, приблизно з 1960-х років, спостерігався процес дебрахіокефалізації [30, 162, 245].

Можна припустити, що ці процеси послідовно змінюють один одного, тоді цілком логічно, що на сучасному етапі фіксуємо саме дебрахіокефалізацію.

Про форму обличчя свідчать лицеві показники. Аналізуючи їх, приходимо до висновку, що лицевий відділ сучасних хлопчиків та дівчаток став дещо тоншим, тобто з гіпереуріпрозоної став еуріпрозоної форми. Про подовження обличчя свідчать і публікації європейських вчених [291, 287, 300, 309, 310, 316, 327].

Унаслідок зменшення передньозаднього розміру грудної клітки і збільшення її поперечного розміру у хлопчиків і дівчаток усіх вікових груп 2006 року дослідження, спостерігається чітка тенденція до зміни конфігурації грудної клітки в бік сплюснення. Частково наші дані співпадають з матеріалами А. Синярьської, яка вивчала дітей польської популяції [324].

Індекс ширини плечей у хлопчиків 2006 року дослідження має чітку тенденцію до збільшення, найбільш яскраво вона виявляється в трирічному віці. У дівчаток тенденція до збільшення засвідчена тільки в однорічному віці, у два та три роки ширина плечей залишається без змін на рівні даних 1970 року дослідження.

Індекс ширини таза має чітке, односпрямоване зменшення в дітей 2006 року дослідження порівняно з дітьми 1970 року дослідження.

В останні десятиліття абсолютна більшість дослідників оперує середньоарифметичними даними розмірів тіла, які розглядають як норму. Прихильники таких поглядів намагаються на підставі середніх

арифметичних величин представити «середню людину».

Але для повної характеристики ростових процесів однієї середньоарифметичної величини мало, тому що навіть в однорідній популяції відзначається безупинна мінливість розмірних ознак, а вони, як стверджує М.В. Ігнат'єв [99], підкоряються закону нормального розподілу. За поглядами Г.П. Романової [197], варіабельність розмірів тіла і їхній ріст тісно між собою зв'язані і визначають структуру і величину внутрішньогрупової мінливості. Н.І. Гурова, Н.С. Шумейко [74] вважають, що організм розвивається під дією ендогенних і екзогенних чинників, що визначають варіації будови окремих органів і частин тіла. На будь-якій стадії онтогенезу організм цілісний і являє собою систему, що історично склалася в результаті взаємодії організму і середовища.

Дані А.М. Урисона [232] свідчать, що зміни коефіцієнтів варіації характеризують не стільки зміни абсолютних величин ознаки, скільки зміни швидкості росту ознаки.

Варіативність зазнала змін і має таку динаміку. Величина коефіцієнтів варіації дітей, обстежених у 1970 та 2006 роках, для різних частин тіла не однакова. Більші величини мінливості антропометричних показників спостерігаються в дітей 1970 року дослідження. Так, хлопчики однорічного віку мають більші коефіцієнти варіації за 12 з 27 параметрів, у два роки – за 16 параметрами, а в три роки – за 20 параметрами. Отже, простежується чітка тенденція зменшення внутрішньогрупового розшарування дітей раннього дитячого віку 2006 року обстеження, як наслідок цього, популяційна група стає більш однорідною. Аналогічна картина притаманна дівчаткам. Коефіцієнти варіації дівчаток 1970 року дослідження переважають над коефіцієнтами варіації дівчаток 2006 року дослідження в однорічному та дворічному віці у 19 параметрах, а в трирічному віці – в 23 параметрах.

Варіабельність морфологічної висоти обличчя, виличної ширини

обличчя, ширини кисті, довжини стопи хлопчиків 2006 року дослідження нижча за аналогічну в хлопчиків 1970 року дослідження протягом усього періоду раннього дитячого віку. У дівчаток кількість таких параметрів набагато більша: довжина та маса тіла, передньозадній розмір грудної клітки, морфологічна висота обличчя, довжина руки, довжина плеча, обхват плеча, довжина та ширина кисті, обхват передпліччя, довжина та обхват стегна, обхват гомілки, ширина стопи.

Це свідчить, з одного боку, про статевий диморфізм варіабельності і дає змогу, з іншого боку, зробити висновок, що дівчатка і хлопчики стають ще більш однорідними порівняно зі своїми однолітками 70-х років. Ми визначили, що для більшості антропометричних параметрів дітей, обстежених у 2006 році, більші показники мінливості спостерігаються у хлопчиків. Це збігається з поглядами Б.О. Нікітюка [159, 165, 169-171], який вважав, що чоловіча частина популяції нібито краще ніж жіноча переадаптована до широкого спектру умов середовища.

Зменшення діапазону варіабельності може бути викликане низкою чинників навколишнього середовища: так, наприклад, А.П. Койносов [121] пов'язує це з суворістю кліматичних умов.

Організм людини цілісний, однак ріст різних частин тіла характеризуються гетерохроністю. А.Г. Цейтлін [258] констатує, що вікові зміни, які відбуваються в процесі зростання і розвитку дитини, не протікають паралельно, рівномірно і однаково у всіх органах і системах організму, а, навпаки, кожний орган і кожна система органів росте і розвивається за своїми, властивими їй закономірностями, хоча весь процес зростання і розвитку організму є єдиним, цілісним процесом. Темпи росту окремих частин тіла й органів є одним із критеріїв розвитку організму дитини.

Темпи росту (щорічних приростів) можуть бути виражені в абсолютних значеннях і відносних, коли для з'ясування швидкості

приросту будь-якої ознаки за 100 % беруть розмір визначеного віку. Г.П. Сальникова [210] схильна думати, що величина приросту в абсолютних числах не може характеризувати швидкість росту, тому що порівнювані величини можуть мати різні значення.

Після порівняння щорічних відносних приростів розмірів тіла дітей 1970 та 2006 року обстеження, ми дійшли до висновку, що їхні темпи не однакові. У дітей раннього дитячого віку, обстежених у 1970 році, ріст пролонгований, порівняно з дітьми, обстеженими у 2006 році. Більш конкретно картина виглядає так.

Максимальні прирости в хлопчиків 1970 року з першого по другий рік зафіксовані для обхвата голови, передньозаднього та поперечного розміру голови, довжини стегна та стопи, ширини кисті. Для віку з двох до трьох років максимальні прирости характерні для довжини та маси тіла, всіх розмірів грудної клітки, лицевого відділу обличчя, більшості розмірів верхньої та нижньої кінцівки.

У хлопчиків 2006 року дослідження максимум відносних щорічних приростів припадає на період з одного до двох років. Винятком є обхват грудної клітки, де темпи абсолютно однакові, та вилична ширина обличчя, максимум щорічного приросту якої припадає на період з двох до трьох років.

Аналогічна картина простежується й серед дівчаток. Від одного до двох років у представниць жіночої статі 1970 року дослідження спостерігається максимум щорічних приростів для довжини корпусу, ширини плечей та таза, розмірів голови (крім обхвату), показників верхньої кінцівки (крім довжини кисті), довжини стегна та стопи, ширини стопи. З двох до трьох років найшвидше збільшуються тотальні розміри тіла, розміри грудної клітки, обхват голови, довжина кисті, ноги, гомілки, обхват стегна і гомілки.

У дівчаток 2006 року дослідження максимальні прирости без винятків припадають на період з одного до двох років. Отримані нами

результати щодо 2006 року збігаються з даними В.Н. Чернишова, Н.В. Вошинської [262], які констатують прискорення ростових процесів між першим та другим роком життя.

Отже, наше дослідження обґрунтовує використання антропометричного підходу для встановлення нормативних параметрів фізичного розвитку дітей певної вікової групи окремого етнотериторіального регіону, тому що антропометричні параметри відображають структурні особливості організму, які, зі свого боку, дозволяють оцінити характер найбільш загальних закономірностей індивідуального розвитку людини на різних етапах онтогенезу [178] та вивчити вплив процесів акселерації на ці показники в різні історичні періоди. Антропометричні параметри тотальних та парціальних розмірів тіла, які нами встановлені, для дітей одного, двох і трьох років можуть бути використані для встановлення вікової норми будови тіла дітей раннього дитячого віку промислової зони Східного регіону України і можуть застосовуватися під час вивчення уроджених вад та відхилень у розвитку дітей означених груп при різних захворюваннях.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі подано теоретичне узагальнення та нове розв'язання науково-практичного завдання вікової соматології, яке полягає у встановленні відмінностей антропометричних ознак дітей раннього дитячого віку, які мешкають в одній клімато-географічній зоні міста Кривого Рогу, залежно від віку, статі, історичного періоду розвитку і у зв'язку з цим визначення сучасних тенденцій росту, що впливають на морфологічний статус дітей.

1. Тотальні розміри тіла, обхватні та лінійні розміри грудної клітки впродовж раннього дитячого віку мають виражені статеві відмінності: у хлопчиків ці розміри достовірно більші, ніж у дівчаток. Різниця довжини тіла хлопчиків і дівчаток 2006 р. дослідження становить 1,5 см для однорічних дітей та 1,1 см для дворічних, маси тіла відповідно – 0,8 кг та 0,5 кг. Обхват грудної клітки у хлопчиків двох та трьох років на 1,1 см і 1,8 см відповідно більший ніж у дівчаток. Ширина плечей у хлопчиків віком два та три роки статистично значущо більша, ніж у представниць жіночої статі (різниця становить 0,5 см та 1,0 см відповідно). Ширина таза має виражені статеві відмінності лише у дітей дворічного віку (1,2 см на користь хлопчиків). Усі антропометричні параметри голови, за винятком морфологічної висоти обличчя, у межах раннього дитячого віку мають виражені статеві відмінності. Так, обхват голови більший у хлопчиків в однорічному та трирічному віці на 0,8 см, у дворічному – на 0,4 см.

2. У хлопчиків раннього дитячого віку розміри верхніх кінцівок та їхніх окремих сегментів в основній своїй масі більші порівняно з дівчатками. В однорічних хлопчиків усі поздовжні розміри, крім довжини правої руки та довжини кистей, й обхватні розміри правих сегментів руки достовірно більші, ніж в одноліток-дівчаток. Довжина лівої руки у хлопчиків перевищує аналогічний показник у дівчаток на

1,0 см, довжина плеча та передпліччя – в середньому на 0,6 см. Для жодного з поздовжніх розмірів верхньої кінцівки не встановлено явища статевого диморфізму у дворічному віці. Статеві відмінності окремих антропометричних розмірів нижньої кінцівки не чисельні. Для багатьох поздовжніх розмірів нижньої кінцівки в ранньому дитячому віці відсутній статевий диморфізм.

3. Аналіз ранжування абсолютних приростів окремих антропометричних розмірів тіла та показників інтенсивності росту в хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку 2006 року спостереження свідчить про те, що у даному віковому періоді відбувається перевага каудального градієнта росту над краніальним. Для хлопчиків від одного до двох років максимальний показник інтенсивності росту фіксується для довжини гомілки – 21,3 %, довжини ноги – 19,7 %, довжині стегна – 17,6 %, з двох до трьох років ці параметри також займають провідні позиції – п'яту, третю та другу відповідно. Схожа картина спостерігається і у дівчаток одного – двох років, де довжина гомілки – 23,0 %, довжина ноги – 21,2 %, довжина стегна – 19,6 %, а з двох до трьох років – 6,6 % (п'ята позиція), 7,1 % (третя), 8,1 % (друга).

4. За методом сигмального відхилення встановлено переважання кількості дітей з «низьким» значенням розмірів тіла над кількістю дітей з «високим» значенням. Для хлопчиків більш типовим це явище є для передньозадніх, довжинних і поперечних розмірів тіла (передньозадній та поперечний розмір голови в однорічному віці – на 6,1 % в обох випадках, поперечний розмір грудної клітки – на 4,5 %, довжина кисті з одного до трьох років – відповідно на 4,6 %, 5,9%, 4,7 %). У дівчаток вища частота виявлення «низьких» значень довжинних та обхватних розмірів тіла (обхват стегна від одного до трьох років – на 5,3 %, 3,3 %, 3,4 %, довжина стопи – на 5,3 %, 5,0 %, 4,0 %). Вікова динаміка норми в хлопчиків виявляється більш чітко, порівняно з дівчатками. У цілому

стан показників антропометричних ознак не виходить за межі загальноприйнятих норм.

5. В однорічних та трирічних дівчаток та хлопчиків, обстежених у 1970 році, поздовжні розміри нижніх кінцівок та їхніх окремих сегментів у більшості випадків достовірно більші, ніж у їхніх однолітків у 2006 р. Так, довжина правої ноги у хлопчиків одного та трьох років більша на 1,4 см та 0,6 см. У дітей двох років у 2006 р., навпаки, більшість значень цих параметрів значущо вища, ніж була у 1970 р. Ширина правої та лівої стопи була достовірно більшою в сучасних осіб раннього дитинства жіночої та чоловічої статі. Обхвати стегна у хлопчиків дво- (в середньому на 1,6 см) та трирічного віку (на 1,2 см), у дівчаток (на 1,3 см в обох випадках), а також обхвати гомілки були більшими в 2006 році.

6. За 36-літній період (з 1970 по 2006 р.) хлопчики (в середньому на 1,1 см) і дівчатка (в середньому на 1,4 см) обстежені в 2006 році стали більш коротконогими в однорічному віці та більш довгоногими в два (в середньому на 3,2 см хлопчики та на 1,4 см дівчатка) і три роки; хлопчики – більш довгорукими в однорічному віці і короткорукими в два і три роки. У представниць жіночої статі помітних розходжень у величині цього розміру тіла не відзначено. У представників чоловічої статі у всіх вікових групах голова стала трохи довшою (у дітей від одного до трьох років головний показник знизився на 1,0 %, 1,22 %, 1,8 % відповідно), та ж тенденція спостерігається в представниць жіночої статі. Обличчя як у хлопчиків, так і у дівчаток стало довшим. Відносна ширина плечей у хлопчиків і дівчаток має тенденцію до збільшення (широкоплечі). Цей процес спостерігається в представниць жіночої статі в однорічному віці, у два роки маємо зворотну тенденцію – плечі стають більш вузькими, а в три роки залишаються на колишньому рівні. Відносна ширина таза в представників обох статей у всіх вікових періодах має тенденцію до зменшення.

7. Величина коефіцієнтів варіації окремих антропометричних розмірів у дітей, обстежених у 1970 і 2006 роках, для різних частин тіла не однакова. За абсолютною більшістю величин мінливість у дітей 70-х років більша, ніж у дітей, обстежених у 2006 році. Так, коефіцієнти варіації становлять: для ширини плечей у дівчаток однорічного віку 1970 р. дослідження – 8,29 проти 3,86 у 2006 р., для обхвату грудної клітки хлопчиків двох років – 8,23 та 3,50 відповідно, для передньозаднього розміру грудної клітки хлопчиків трьох років – 10,69 та 5,85, дівчаток – 13,01 та 5,21 відповідно, для поперечного розміру голови хлопчиків одного року – 10,4 та 4,44. Це свідчить про те, що у дітей 70-х років внутрішньогрупове розшарування відбувалося більш інтенсивно, ніж у їхніх однолітків 2006 року дослідження.

8. Темпи річних відносних приростів розмірів тіла дітей, обстежених у 1970 і 2006 рр., неоднакові. У дітей, обстежених у 2006 році, як у представників чоловічої, так і жіночої статі, максимум відносних приростів майже за всіма антропометричними ознаками припадає на період від одного року до двох років, виняток становить обхват грудної клітки хлопчиків, де річний приріст однаковий у періодах від одного до двох років і з двох до трьох років, а максимум річного приросту виличної ширини обличчя (3,8 %) хлопчиків припадає на період від двох до трьох років. А у дітей, обстежених у 1970 році, як у представників чоловічої, так і жіночої статі, максимум відносних приростів різних антропометричних ознак припадає не тільки на період від одного року до двох років, а й на наступний – від двох до трьох років, що констатує пролонгованість росту, порівняно з дітьми, обстеженими у 2006 році.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аверина З. П. О некоторых изменениях антропометрических показателей у детей / З. П. Аверина, А. Н. Деменова, А. М. Кочигина // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. – М. : Наука, 1977. – Т. II. – С. 197.
2. Автандилов Г. Г. Медицинская морфометрия: [руководство] / Автандилов Г. Г. – М. : Медицина, 1990. – 372 с.
3. Акімова Е. В. Охорона здоров'я дітей і підлітків / Е. В. Акімова // Здоров'я. – 1989.– № 20. – С. 17-19.
4. Алексеева Т. И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли (биологические аспекты) / Татьяна Ивановна Алексеева. – М. : МНЭПУ, 1998. – 280 с.
5. Алексина Л. А. Прогрессивные тенденции эволюции человека на современном этапе / Л. А. Алексина, Л. А. Руткевич // IV международный конгресс по интегративной антропологии, 16–19 мая 2002 г. : материалы конгр. – СПб. : Издательство СПбГМУ, 2002. – С. 12-13.
6. Алпатов А. М. Процесс физического развития и циклы солнечной активности / А. М. Алпатов // Антропогенетика, антропология и спорт. – Винница, 1980. – Т. II. – С. 321-323.
7. Анализ течения родов у работниц-текстильщиц / Г. Т. Борсук, Л. В. Гута, Н. И. Жилияев [и др.] // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1991. – Вып. 1, № 5. – С. 64.
8. Андронеску А. Анатомия ребёнка / Андронеску А. – Бухарест : Меридиане, 1970. – 364 с.
9. Андрюлис Э. К. Динамика физического развития дошкольников г. Вильнюса с 1961 по 1977 гг. / Э. К. Андрюлис, Д. Шимкунене // Новые исследования по возрастной физиологии. – 1981. – № 1. – С.

92 - 96.

10. Андрюлис Э. К. Социальное и биологическое в развитии детей ясельного и дошкольного возраста / Э. К. Андрюлис // Соотношение биологического и социального в развитии человека. – М., 1974. – С. 6-8.
11. Антропология Центральной Азии (этногенез, экология) / [Алексеева Т. И., Бацевич В. А., Ясина О. В., Гумэн Д.] // Народы России: от прошлого к настоящему. Антропология. – М., 1998. – Часть I – С. 114-144.
12. Антропометрична та соматотипологічна характеристика практично здорових міських підлітків обох статей української етнічної групи / [В. М. Мороз, І. В. Гунас, І. М. Кириченко та ін.] // Вісник морфології. – Вінниця, 2002. – Т. 8, № 1, – С. 131-147.
13. Антропометрична характеристика міських підлітків української етнічної групи / П. В. Сарафинюк, Н. В. Белік, Л. С. Гудзевич [и др.] // Актуальні питання морфології : III національний конгрес анатомів, гістологів, ембріологів і топографоанатомів України : матеріали конгр. – К., 2002. – С. 274-275.
14. Апанасенко Г. Л. Эволюция, биоэнергетика и здоровье человека / Апанасенко Г. Л. – СПб. : МГП Петрополис, 1992. – 123 с.
15. Апостол Л. П. Влияние факторов микросоциальной среды на физическое развитие детей первого года жизни в сельской местности МССР / Л. П. Апостол // Основные закономерности роста и развития детей и критерии периодизации. – Одесса : Маяк, 1975. – С. 88-89.
16. Баландина В. А. Степень чистоты атмосферы и процессы роста организма / В. А. Баландина, А. Е. Петухова // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. – М. : Наука, 1977. – Т. II. – С. 200.
17. Баранов А. А. Проблемы роста и развития здорового ребенка: теоретические и научно-практические проблемы / А. А. Баранов //

Российский педиатрический журнал. – 1999. – № 2. – С. 4-6.

18. Бекас О. О. Рівень фізичного стану як інтегральний показник фізичного здоров'я і його залежність від способу життя у молоді 12-24 років / О. О. Бекас, Л. А. Сарафинюк // Адаптаційні можливості дітей та молоді : V міжнародна наук. - прак. конф. : матеріали конф. – Одеса, 2004. – С. 28-30.
19. Бекмансуров Х. А. Паспорт здоровья учащихся в общероссийской системе мониторинга / Бекмансуров Х. А. – Елабуга : ООО «Принт-Мастер», 2007. – 248 с.
20. Белогорский В. Я. Физическое развитие школьников Мурманска за последние 10 лет / В. Я Белогорский, Ф. М. Норкин // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. – М. : Наука, 1972. – Т. II. – С. 202.
21. Белоусов А. З. Ускорение физического развития в подростковом возрасте / А. З. Белоусов, В. Н. Кардаменко, Л. П. Кондакова-Варламова [и др.] // Вопросы антропологии. – М. : МГУ, 1973. – Вып. 44. – С. 92-96.
22. Беренштейн Ф. Я. О механизме воздействия микроэлементов на обмен веществ в организме животных / Беренштейн Ф. Я. // Микроэлементы в сельском хозяйстве и медицине. – Киев, 1963. – С. 494-499.
23. Берлинерблау М. И. Материалы по определению физического состояния населения Московской губернии / Максимилиан Исидорович Берлинерблау // Физическое развитие детей в ви́ростком приюти Московского губернского земства за 1901-1905 гг. – [Соч.] Земск.врача М.И. Берлинерблау, 1908. – [3], 121 с., 20 диагр.
24. Беспалько В. В. Показники фізичного розвитку позашлюбних дітей / Беспалько В. В. // Вісник морфології. – 2003. – Квітень. – С. 139-141.
25. Бобоходжаев И. Я. К вопросу о биологических и социальных критериях в изучении физического развития детей и подростков /

- И. Я. Бобоходжаев, Л. А. Заболотько // Функциональная морфология. – Новосибирск : СОАМН СССР, 1984. – С. 81.
26. Бобровский В. М. Морфофункциональный статус учащихся 5-8 классов средней сельской школы КБАССР / В. М. Бобровский, Ю. Д. Попов, Э. Х. Попова // Современная антропология медицине и народному хозяйству. – Тарту : ТГУ, 1988. – С. 119-120.
27. Бондарев А. П. Материалы к измерению роста и отдельных частей тела у детей: дис. ... доктора наук, допущ. к защите в Императорской Военно-медицинской академии в 1901-1902 учебном году ; №94 / Бондарев Андрей Павлович. – Спб., 1902. – 280 с.
28. Босый М. К. Избыточная масса тела и физическое развитие учащихся среднего школьного возраста / М. К. Босый // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. – М. : Наука, 1990. – Т. I. – С. 45.
29. Бунак В. В. Антропометрия / Бунак В. В. – М. : Учпедгиз, 1941. – 367 с.
30. Бунак В. В. Закономерности относительного роста как основного фактора формообразования в позднем (постэмбриональном) онтогенезе / В. В. Бунак // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1961. – Т. 40, № 2. – С. 3-16.
31. Бунак В. В. Об акклиматизации человеческих рас и сравнительном значении определяющих ее факторов / Бунак В. В. // Русский антропологический журнал. – 1924. – Т. 13. – С. 24-31.
32. Бунак В. В. Об увеличении роста и ускорении полового созревания современной молодежи в свете советских соматологических исследований / В. В. Бунак // Вопросы антропологии. – М. : МГУ, 1968. – Вып. 28. – С. 36-59.
33. Буняк Н. А. Вплив забруднення атмосферного повітря на фізичний розвиток дітей дошкільного віку / Н. А. Буняк // Вісник наукових досліджень. – 2001. – № 3. – С. 39.

34. Бушуева Э. В. Этнические и территориальные особенности физического развития детей / Э. В. Бушуева, Н. Н. Емельянова, А. Г. Кириллов [и др.]. // Здравоохранение Чувашии. – 2004. – № 1. – С. 28-29.
35. Васюта С. І. До питання про стан екологічної кризи в Україні / Васюта С. І., Васюта О. А // Українознавство і гуманізація освіти. – Дніпропетровськ : ДДУ, 1993. – Ч. IV. – С. 73-74.
36. Вершубская Г. Г. Медико-антропологическое своеобразие новорожденных и женщин фертильного возраста коренного населения Чукотки / Г. Г. Вершубская, А. И. Козлов // Проблемы современной морфологии человека : конференция, посвященная 75-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РАМН, профессора Б. А. Никитюка, 25–26 сент. 2008 г. : материалы конф. – М., 2008. – С. 171-173.
37. Вильчковский Э. С. Акселерация физического развития и двигательной подготовленности детей дошкольного возраста / Э. С. Вильчковский, Г. И. Глебец // Антропогенетика, антропология и спорт. – Винница : Поділля, 1980. – Т. I. – С. 152-155.
38. Виноградова-Лукирская Л. К вопросу об исследовании роста и веса учениц средних учебных заведений / Л. Виноградова-Лукирская // Вестник общественной гигиены, судебной и практической медицины. – М., 1894. – Т. 21, кн. 2. – С. 24-39.
39. Вікова динаміка тотальних і обхватних розмірів тіла у юнацькому віці / Л. Сарафинюк, О. Башинська, О. Шипіцина, Н. Камінська, О. Сарафинюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : міжнародна наук.-практ. конф. : матеріали конф. – Луцьк, 2008. – Т. 3 – С. 131–134.
40. Властовский В. Г. Акселерация роста и развития детей / Властовский В. Г. – М. : Наука, 1976. – 279 с.
41. Властовский В. Г. Морфология человека / Властовский В. Г.,

- Войно М. С., Владкова Т. Д. – Москва : МГУ, 1989. – 296 с.
42. Влияние факторов текстильного производства на течение беременности женщин-текстильщиц / [Борсук Г. Т., Гута Л. В., Михайличенко Н. В., Коптюх В. И.] // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1991. – Вып. 1, № 5. – С. 65.
43. Война Т. И. Влияние ряда экзо- и эндогенных факторов на соматическое развитие новорожденных / Война Т. И. // Основные закономерности роста и развития детей и критерий периодизации. – Одесса, 1975. – С. 92-93.
44. Война Т. И. Внутригрупповое распределение новорожденных МССР по уровню соматического развития / Т. И. Война // Индивидуальные особенности психического и соматического развития и их роль в управлении деятельностью человека. – Пермь : Звезда, 1982. – С. 27-28.
45. Войнар А. И. Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека / Войнар А. И. – М. : Наука, 1960. – 544 с.
46. Волтарніст Т. В. Екологічні проблеми України / Волтарніст Т. В., Киричук Г. С, Стадніченко В. О. // Українознавство і гуманізація освіти. – Дніпропетровськ : ДДУ, 1993. – Ч. IV. – С. 69.
47. Волчек О. Д. Геокосмос и человек / Ольга Дмитриевна Волчек. – Спб. : РГПУ им. А.И. Герцена, 2006. – 159 с.
48. Волчек О. Д. К влиянию цикличности внешней среды на человека / О. Д. Волчек // Современная антропология медицине и народному хозяйству. – Тарту : ТГУ, 1988. – С. 15-17.
49. Временная динамика основных морфофункциональных показателей новорожденных детей в зависимости от года рождения / [Крикун Е. Н., Никитюк Д. Б., Крикун Я. Е., Волдырь В. В.]. // Проблемы современной морфологии человека : конференция, посвященная 75-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РАМН, профессора Б. А. Никитюка, 25–26

- сент. 2008 г. : материалы конф. – М., 2008. – С. 202-203.
50. Гаджиев А. Г. Эволюционные шаги в дерматоглифике приматов / А. Г. Гаджиев // Вопросы антропологии. – М. : МГУ, 1972. – Вып. 42. – С. 106-118.
51. Гермензон А. О. К вопросу о влиянии некоторых факторов на вес новорожденных / Гермензон А. О. // Вопросы социальной гигиены, физиологии и патологии детского возраста. – М., 1929. – С. 85-95.
52. Гладкова Т. Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека / Татьяна Дмитриевна Гладкова – М. : Наука, 1966. – 320 с.
53. Гладышева А. А. Использование результатов близнецовых исследований в трактовке морфологических показателей отдельных популяций / А. А. Гладышева, С. С. Дарская, А. А. Алонсо // Близнецовый метод в биологии, медицине, спорте. – Винница, 1984. – № 84. – С. 25-26.
54. Глащенкова И. А. Возрастная изменчивость морфологических признаков и оценка физического развития 17-24-летних московских юношей / И. А. Глащенкова, М. А. Негашева // IV международный конгресс по интегративной антропологии, 16–19 мая 2002 г. : материалы конгр. – СПб. : Издательство СПбГМУ, 2002. – С. 81-82.
55. Година Е. З. Влияние некоторых факторов окружающей среды на формирование особенностей соматического развития детей и подростков (по материалам обследования московских девочек школьного возраста) / Е. З. Година, Л. В. Задорожная // Вопросы антропологии. – М. : МГУ, 1990. – Вып. 84. – С. 18-30.
56. Година Е. З. Динамика показателей физического развития новорожденных детей разных этнических групп за период с 1987 по 2007 г. / Е. З. Година, Н. М. Исламова // Проблемы современной морфологии человека : конференция, посвященная 75-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РАМН, профессора Б. А. Никитюка, 25–26 сент. 2008 г. : материалы

- конф. – М., 2008. – С. 177-179.
57. Година Е. З. Морфологические критерии эпохальной трансформации размеров тела и головы у московских детей и школьников / Е. З. Година, А. Л. Пурунджан, И. Я. Хомякова // Биомедицинские и биосоциальные проблемы интегративной антропологии : Сборник материалов конференции. – СПб. : СПбГМУ, 1999. – Т. 1, вып. 3. – С. 73-75.
58. Година Е. З. Некоторые тенденции соматического развития городских детей и подростков за последние 20 лет (на примере обследования школьников Москвы) / Е. З. Година, Н. Н. Миклашевская // Вестник АМН СССР. – М., 1989. – № 8. – С. 79-84.
59. Година Е. З. Роль географических и социальных факторов в структуре возрастной изменчивости морфологических признаков у детей и подростков / Година Е. З., Задорожная Л. В., Хомякова И. А. // Краткие сообщения о научных работах НИИ и музея антропологии им. Д.Н. Анучина за 1995 - 1996. – М., 1997. – С. 54-64.
60. Година Е. З. Экология и рост: влияние факторов окружающей среды на процессы роста и полового созревания человека / Е. З. Година, Н. Н. Миклашевская // Рост и развитие детей и подростков. Итоги науки и техники. Сер. Антропология. – М. : ВИНТИ, 1989. – Т. III. – С. 77-134.
61. Голубева Е. М. Физическое развитие новорожденных Саратова / Е. М. Голубева, Д. Т. Никанорова // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. – М. : Наука, 1977. – Т. II. – С. 209.
62. Гуминский Ю. И. Пропорциональность соматометрических параметров женщин дефинитивного возраста центрального региона Украины / Ю. И. Гуминский // Вісник морфології. – 1998. – Т. 4,

№ 2 – С. 217.

63. Гунченко О. О. Вплив соціальних факторів на фізичний розвиток дітей / О. О. Гунченко // Актуальні проблеми формування здорового способу життя : наук.-практ. конф., 31 трав. 2006 р. : матеріали конф. – Кривий Ріг : КДПУ, 2006. – С. 44-50.
64. Гунченко О. О. Вплив соціогенних факторів на фізичний розвиток дітей / О. О. Гунченко. // Сучасні проблеми біології, екології та хімії : II міжнар. конф., 1-3 жовт. 2009 р. : матеріали конф. – Запоріжжя : ЗНУ, 2009. – С. 288-290.
65. Гунченко О. О. Динаміка щорічних приростів дітей раннього дитячого віку м. Кривого Рогу, обстежених у 1970 та 2006 роках / О. О. Гунченко // XIII міжнародний медичний конгрес студентів та молодих вчених, 27-29 квіт. 2009 р. : матеріали конгр. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2009. – С. 286-287.
66. Гунченко О. О. Особливості антропометричних показників у хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку Кривого Рогу 1970 та 2006 років обстеження / О. О. Гунченко // Молодь і поступ біології : V міжнар. наук. конф. студентів та аспірантів, 12-15 трав. 2009 р. : матеріали конф. – Львів : Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2009. – С. 248-249.
67. Гунченко О. О. Оцінка стану антропометричних ознак дітей раннього дитячого віку м. Кривого рогу за нормативним відхиленням / О. О. Гунченко // Актуальні проблеми валеології і реабілітації : Всеукраїнська наук.-практ. конф., 15-16 квіт., 2010 р. : матеріали конф. – Сімферополь, 2010. – С. 42-45.
68. Гунченко О. О. Порівняльна характеристика антропометричних розмірів тіла у хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 та 2006 р.р. / О. О. Гунченко // Вісник морфології. – 2008. – Т. 14, № 1. – С. 100-105.

69. Гунченко О. О. Ранжування відносних темпів приростів антропометричних показників осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Вісник морфології. – 2010. – Т. 16, № 4. – С. 867-870.
70. Гунченко О. О. Статевий диморфізм антропометричних розмірів верхньої та нижньої кінцівок у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Світ медицини та біології. – 2009. – № 1. – С. 48-54.
71. Гунченко О. О. Статевий диморфізм тотальних розмірів тіла та парціальних розмірів грудної клітки і голови у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Вісник морфології. – 2008. – Т. 14, № 2. – С. 410-415.
72. Гунченко О. О. Аналіз проблеми вивчення фізичного розвитку дітей та сучасних тенденції статевого диморфізму антропометричних ознак у дітей раннього дитячого віку м. Кривого Рогу / О. О. Гунченко, А. П. Афонін // Біологія та валеологія. – 2010. – Вип. 12. – С. 165-173.
73. Гунченко О. О. Зміна показників фізичного розвитку дітей окремих вікових груп у ХХ та на початку ХХІ століття / О. О. Гунченко, А. П. Афонін // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2010. – № 21 (208). – С. 43-49.
74. Гурова Н. И. Индивидуальная изменчивость соматометрических параметров у детей 7-11 лет / Н. И. Гурова, Н. С. Шумейко // Новые исследования по возрастной физиологии. – М. : Педагогика, 1977. – № 1 (8). – С. 79-82.
75. Гусаров В. М. Статистика: учеб. пособие для вузов / Гусаров В. М. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 463 с.
76. Давыдов В.Ю. Схемы нормальных конституций (соматотипов) : [учебн. пособие] / В.Ю. Давыдов. – Волгоград : ВГАФК, 2003. – 72 с.
77. Дарская С. С. Влияние наследственных и средовых факторов на темпы роста детей школьного возраста / С. С. Дарская,

- Т. В. Панасюк, М. Н. Травицкая // Генетические исследования развития человека на основе изучения близнецовых пар. – М. : НИИ ОПАПН СССР, 1974. – С. 20-27.
78. Двирский А. Е. К вопросу генеза антропофизиологических признаков латеральности / А. Е. Двирский // Вопросы антропологии. – М. : МГУ, 1977. – Вып. 55. – С. 165-168.
79. Дерябин В. Е. Изучение связей между морфологическими и психологическими признаками на примере московских студенток / В. Е. Дерябин, М. А. Негашева, А. В. Паристова // Вестник антропологи. – М., 2003. – Вып. 10. – С. 176-197.
80. Джусупбекова Г. С. Изменение во времени развития детейшкольного возраста / Г. С. Джусупбекова // Проблемы современной антропологии. – Минск : Наука и техника, 1983. – С. 87.
81. Динамика физического развития детей г. Владивосток / [Крукович Е. В., Лучанинова В. Н., Нагирная Л. Н., Транковская Л. В.] // Педиатрия. – 2004. – № 6. – С. 89-96.
82. Додина Л.Г. К проблеме влияния атмосферных загрязнений на состояние здоровья населения / Л.Г. Додина // Гигиена и санитария. – 1999. – № 3. – С. 9-10.
83. Додонова Л. П. Особенности распределения конституциональных типов детей в возрасте от 3 до 17 лет / Л. П. Додонова // Биомедицинские и биосоциальные проблемы интегративной антропологии : Сборник материалов конференции. – СПб. : СПбГМУ, 1999. – Т. 1, вып. 3. – С.103-105.
84. Дорожнова К. П. Оценка физического развития как важнейший раздел контроля за процессами роста и состояния здоровья отдельного ребенка и коллектива / К. П. Дорожнова // Гигиена и санитария. – 1979. – № 10. – С. 77-82.
85. Дорожнова К. П. Роль социальных и биологических факторов в развитии ребенка / Дорожнова К. П. – М. : Педагогика, 1983. – 159 с.

86. Дубинин Н. П. Некоторые проблемы современной генетики / Дубинин Н. П. – М. : Наука, 1994. – 224 с.
87. Дунаевская Т. Н. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии / Дунаевская Т. Н., Коблякова Е. Б., Ивлева Г. С. – М. : Академия, 2001 – 216 с.
88. Ефремов С. Н. Некоторые морфометрические параметры новорожденных и плацент у женщин разных соматотипов / С. Н. Ефремов, В. Б. Цхай, В. Г. Николаев // Актуальные вопросы биомедицины и клинической антропологии : материалы конф. – Красноярск, 1997. – С. 63-64.
89. Єременко Г. М. Результати вивчення статевого розвитку школярів різних регіонів України / Г. М. Єременко, Н. С. Полька // Актуальні питання охорони здоров'я дівчат підлітків. – Харків, 1999. – С. 51-53.
90. Єрмольєв В. О. Особливості формування маси тіла та її компонентів, як показників фізичного розвитку / Єрмольєв В. О., Шипіцина О. В., Яцик Н. В. // Вісник морфології. – Вінниця, 1999. – С. 93-94.
91. Жвавый Н. Ф. Соматотипологическая характеристика организма детей, проживающих в условиях Крайнего Севера / Н. Ф. Жвавый, Д. Г. Сосин, П. Г. Койносов // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1990. – Вып. 1. – С. 120-124.
92. Заболотная С. В. Солнечная активность и ее влияние на размеры тела новорожденных города Алма-Аты / С. В. Заболотная // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1991. – Вып. 1 (5). – С. 61.
93. Задорожная Л. В. Влияние социально-экономических факторов на морфо-функциональные характеристики детей и подростков: дис. ... кандидата биол. наук : 03.00.14 / Задорожная Людмила Викторовна. – М., 1998. – 101 с.
94. Закономерности соматического развития и становления

- современных детей Подольского региона Украины / [Шапаренко П. Ф., Ермольев В. А., Шевченко В. Н. и др.]. // Морфология. – М., 2000. – С.135.
95. Зельцер А. Причины и формы проявления ускоренного роста детей / Зельцер А. – М. : Мысль, 1968. – 255 с.
96. Зубарева В. В. Физическое развитие школьников г. Москвы на фоне демографической ситуации на рубеже тысячелетий / В. В. Зубарева // Проблемы современной морфологии человека : конференция, посвященная 75-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РАМН, профессора Б. А. Никитюка, 25–26 сент. 2008 г. : материалы конф. – М., 2008. – С. 190-192.
97. Иванов В. П. Особенности физического развития детей, рожденных в многоплодных родах / В. П. Иванов // Индивидуальные особенности психического и соматического развития и их роль в управлении деятельностью человека. – Пермь : Звезда, 1982. – С. 50-52.
98. Иванов В. П. Состояние физического развития близнецов при рождении и роль средовых и генетических факторов в формировании его основных показателей в антенатальном периоде / В. П. Иванов // Функциональная морфология. – Новосибирск : СОАМН СССР, 1984. – С. 179.
99. Игнатъев М. В. Анализ антропологических данных при построении стандартов / Игнатъев М. В. // Теория и методы антропологической стандартизации применительно к массовому производству изделий личного пользования. – М., 1959. – С. 33-66.
100. Изаак С. И. Мониторинг физического развития и физической подготовленности российских детей дошкольного возраста / С. И. Изаак, Т. В. Панасюк // Педиатрия. – 2005. – № 3. – С. 60-62.
101. Изучение влияния образа жизни на физическое развитие и состояние здоровья школьников / [Кучма В. Р., Суханова Н. Н.,

- Катечкина Н. А., Каретина С. А.]. // Гигиена и санитария. – 1996. – № 1. – С. 27-28.
102. Иллингворт Р. Здоровый ребенок / Иллингворт Р. – Ростов-на-Дону, 1997. – 608 с.
103. Исследование физического развития детей 11-12 лет г. Набережные Челны / [Киамов Н. И., Кириллова Т. Г., Исламов Н. М., Чернышева Ф. А.]. // Проблемы современной морфологии человека : конференция, посвященная 75-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РАМН, профессора Б. А. Никитюка, 25–26 сент. 2008 г. : материалы конф. – М., 2008. – С. 195-196.
104. Каарма Х. Т. Антропологический метод в акушерстве / Х. Т. Карма // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1990. – Вып. 2. – С. 69-70.
105. Каарма Х. Т. Некоторые принципы соматотипирования беременных по антропометрическим признакам / Х. Т. Каарма, Л. Н. Салусте, К. А. Салуверс // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1990. – Вып. 2. – С. 70-71.
106. Капитонов В. Ф. Генетический подход в оценке характеристики роста и развития ребёнка / В. Ф. Капитонов // Педиатрия. – 2005. – № 3. – С. 58-60.
107. Каражанов Б. К. Динамика изменения размеров тела школьников г. Алма-Аты за последние 40 лет / Б. К. Каражанов, В. П. Митрофаненко, Ш. А. Махмудова // Вопросы антропологии. – Тарту : ТГУ, 1985. – Вып. 73. – С. 52-53.
108. Кардашенко В. Н. Физическое развитие детей дошкольного возраста как показатель здоровья детского населения / В. Н. Кардашенко, Н. Н. Суханова // Сборник докладов Всероссийского совещания специалистов по гигиене детей и подростков. – М., 1993. – С. 26-29.

109. Касаткина Э. П. Современные аспекты роста и развития детей (эндокринная регуляция) / Э. П. Касаткина // Педиатрия. – 1995. – № 4. – С. 33-36.
110. Касмел Я. Я. Динамика роста, массы тела и индекса массы тела (ИМТ) у 7-летних эстонских школьниц с 1921 по 1996 год / Я. Я. Касмел, Т. Я. Касмел // Проблемы современной морфологии человека : конференция, посвященная 75-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РАМН, профессора Б. А. Никитюка, 25–26 сент. 2008 г. : материалы конф. – М., 2008. – С. 194-195.
111. Кацитадзе З. И. Комплексное изучение влияния внешней среды на антенатальное развитие человека / З. И. Кацитадзе, Р. Г. Хецуриани // Индивидуальные особенности психического и соматического развития и их роль в управлении деятельностью человека. – Пермь : Звезда, 1982. – С. 64-65.
112. Керимов М. К. Новые подтверждения гипотезы «конфликт организма со средой» в объяснение причине акселерации развития / М. К. Керимов // Антропогенетика, антропология и спорт – Винница : Поділля, 1980. – Т. II. – С. 343-345.
113. Керимов М. К. Роль этнического фактора в росте и развитии детей Дагестана / М. К. Керимов // Спорт, психофизическое развитие и генетика. – М. : Мысль, 1976. – С. 134-135.
114. Керимов М. К. Рост и развитие детей и подростков в условиях среднегорья и высокогорья / М. К. Керимов // Индивидуальные особенности психического и соматического развития и их роль в управлении деятельностью человека. – Пермь : Звезда, 1982. – С. 65-67.
115. Коган Б. И. Применение близнецового метода в биологии развития человека / Б. И. Коган // Близнецовый метод в биологии, медицине, спорте. – Винница, 1984. – № 84. – С. 47-50.

116. Коган Б. И. Закономерности роста и возрастных преобразований скелета: автореф. дис. на соискание уч. степени доктора биол. наук : спец. 03.00.14 «Биология развития» / Б. И. Коган – М., 1984. – 35 с.
117. Коган Б. И. Степень индивидуализации соматических признаков у близнецов разных возрастных групп / Б. И. Коган // Критерии анатоми-антропологического контроля в спорте. – М. : МГУ, 1982. – С. 76-77.
118. Козлов А. И. Долговременные изменения антропометрических показателей детей в некоторых этнических группах РФ / А. И. Козлов, Г. Г. Вершубская, Д. В. Лисицын // Педиатрия. – 2009. – Т. 87, № 3. – С. 63-66.
119. Козлов А. И. Медико-антропологические подходы к отбору мигрантов в высокоширотные регионы нового промышленного освоения/ А. И. Козлов // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1991. – Вып. 1 (5). – С. 11-21.
120. Койносов А. П. Закономерности возрастного морфофункционального развития детей на Севере при различных режимах двигательной активности: автореф. дис. на соискание уч. степени доктора мед. наук : спец. 03.00.13 «Физиология человека и животных» / А. П. Койносов. – Курган, 2009. – 40 с.
121. Кононенко Н.И. Оценка влияния здоровья матери на состояние и физическое развитие новорождённых на основе комплексного многомерного анализа : дис. ... кандидата мед. наук : 14.00.09 / Кононенко Нина Ивановна. – М., 2003 – 277 с.
122. Конституциональные особенности детей 8-12 лет жителей Юга России / В. В. Соколов, А. В. Кондрашев, Е. В. Чаплыгина [и др.] // Biomedical and biosocial anthropology. – 2004. – № 2. – С. 218-219.
123. Конституциональные особенности жителей Юга России / В. В. Соколов, Е. В. Харламов, А. В. Кондрашев [и др.]. // Самміт

нормальних анатомів України та Росії : міжнар. конф., присвячена року Росії в Україні, 28-30 трав. 2003 р. : матеріали конф. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2003. – С. 141-145.

124. Кравченко В. И. Физическое и половое развитие детей дошкольного и школьного возраста, проживающих в Киеве / В. И. Кравченко, А. Г. Смирнов // Эндокринология. – 1990. – № 20. – С. 107-110.
125. Криворучко Т. С. Особенности физического развития детей и подростков / Криворучко Т. С. – Кишинев : «Штиинца», 1976. – 95 с.
126. Криворучко Т. С. Сдвиги в физическом развитии сельских школьников гагаузов и причины их различий у мальчиков и девочек / Т. С. Криворучко // Вопросы антропологии. – М. : МГУ, 1975. – Вып. 51. – С. 101-109.
127. Кузьменкова И. К. Влияние возраста отца на физическое развитие новорожденных / И. К. Кузьменкова // Индивидуальные особенности психического и соматического развития и их роль в управлении деятельностью человека. – Пермь : Звезда, 1982. – С. 78-79.
128. Куранов Б. А. Динамика физического развития, двигательной активности и физической работоспособности детей дошкольного возраста под влиянием профилактической витаминизации : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04 / Куранов Борис Александрович. – Малаховка, 2001. – 136 с.
129. Кучма В. Р. Некоторые особенности физического развития детей и подростков на современном этапе / В. Р. Кучма // Здоровый ребенок : V конгресс педиатров России, 16-18 февраля 1999 г. : материалы конгр. – М., 1999. – С. 201.
130. Кучма В. Р. Оценка физического развития детей и подростков в гигиенической диагностике системы «Здоровье населения – среда обитания» / Кучма В. Р. – М. : Высшая школа, 2003. – 316 с.
131. Лакин Г. Ф. Биометрия / Лакин Г. Ф. – М. : Высшая школа, 1980. –

292 с.

132. Легонькова Т. И. Изменение в соматических показателях детей за 20 лет / Т. И. Легонькова, Р. Н. Дорохов // Физическая культура – основополагающий фактор здорового образа жизни советского человека: [сборник научных трудов]. – Смоленск, 1990. – С. 47-48.
133. Легонькова Т. И. Уровень физического развития и конституциональные особенности ребёнка как диагностический критерий его здоровья / Т. И. Легонькова, А. А. Яйленко, Н. И. Зернова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 1998. – № 5. – С. 11.
134. Лескова Л. П. О влиянии некоторых внешних факторов внешней среды на развитие детей дошкольного возраста сельской местности / Л. П. Лескова, Л. Г. Гальченко // Основные закономерности роста и развития детей и критерии периодизации. – Одесса, 1975. – С. 105-106.
135. Лескова Л. П., Гальченко Л. Г. Влияние некоторых экзогенных и эндогенных факторов на физическое развитие детей преддошкольного и дошкольного возраста / Л. П. Лескова, Л. Г. Гальченко // Основные закономерности роста и развития детей и критерии периодизации. – Одесса : Маяк, 1975. – С. 103.
136. Лесь Ю. И. Индивидуально-типологическая характеристика роста и развития русских детей в условиях Тюменской области : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. биолог. наук : спец. 03.00.14 «Биология развития» / Ю. И. Лесь. – Тюмень, 1997. – 19 с.
137. Лесь Ю. И. Индивидуально-типологические особенности роста и развития детей в условиях Тюменской области / Ю. И. Лесь, П. Г. Койносов // Актуальные вопросы биомедицины и клинической антропологии : мат. конференции. – Красноярск, 1997. – С. 53-54.
138. Логачева Г. С. Высокороствость – биологический феномен / Г. С. Логачева // Биомедицинские и биосоциальные проблемы

- интегративной антропологии : Сборник материалов конференции. – СПб. : СПбГМУ, 1999. – Т. 1, вып. 3. – С.183-185.
139. Мажуга П. М. Проблемы биологии человека / П. М. Мажуга, Е. Н. Хрисанорова. – Киев : Наукова думка, 1980. – 326 с.
140. Мазер М. А. Физическое развитие недоношенных детей / М. А. Мазер, Э. Э. Роос, К. О. Паал // Вопросы антропологии. – Тарту : ТГУ, 1985. – Вып. 73. – С. 205-206.
141. Максимова Т. М. Физическое развитие детей в условиях формирования новой социальной структуры населения / Т. М. Максимова // Проблемы социальной гигиены и история медицины. – 1998. – № 2. – С. 14-18.
142. Маляренко Т. Н. Взаимосвязь антропометрических показателей с биологическим возрастом у девочек г. Тамбова / Т. Н. Маляренко, А. Г. Яковлева, В. И. Губина // Функциональная морфология. – Новосибирск : СОАМН СССР, 1984. – С. 104.
143. Матвеева Н. А. Этническо-территориальные особенности физического развития детей в регионах Приволжского федерального округа / А. Н. Матвеева, Ю. Г. Кузьмичев, Е. С. Богомолова [и др.] // Нижегородский медицинский журнал. – 2003. – Спецвып. № 1. – С. 133-139.
144. Меламед Г. М. Динамика физического развития новорожденных Чарджоу за 1941-1955 годы / Г. М. Меламед // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. – М. : Наука, 1977. – Т. II. – С. 221-222.
145. Менделеева Ю. А. Физическое развитие новорожденных в Ленинграде / Ю. А. Менделеева // Вопросы охраны материнства и детства. – Л., 1946. – С. 51-63.
146. Миклашевская Н. Н. Рост и развитие детей в высокогорных районах Южной Киргизии / Н. Н. Миклашевская, В. С. Соловьева, Е. З. Година // Вопросы антропологии. – М. : МГУ, 1972. – Вып. 40. –

С. 28-39.

147. Миклашевская Н. Н. Влияние урбанизации на соматическое развитие сельских школьников / Н. Н. Миклашевская, В. С. Соловьева, О. А. Гилярова // Функциональная морфология. – Новосибирск : СОАМН СССР, 1984. – С. 193.
148. Миклашевская Н. Н. О связи уровня полового созревания с другими критериями биологического возраста подростков / Миклашевская Н. Н., Соловьева В. С., Година Е. З. // Основные закономерности роста и развития детей и критерий периодизации. – Одесса, 1975. – С. 51-53.
149. Миклашевская Н. Н. Основные размеры головы / Миклашевская Н. Н. // Морфология человека: учеб. пособие; под ред. Б. А. Никитюка, В. П. Чтецова. – М. : МГУ, 1990. – С. 37-42.
150. Миклашевская Н. Н. Рост и развитие детей и подростков в условиях высокогорья Памира / Н. Н. Миклашевская // Соотношение биологического и социального в развитии человека. – М., 1974. – С. 89-92.
151. Морфологические показатели школьников в зависимости от экологических условий проживания/ Д. Л. Гришанов, Ю. В. Егорова, Ж. И. Зайцева // Тез. докл. 4 конгр. Международной Ассоциации морфологов. – Морфология. – 1998. – Т. 113, № 3. – С. 39.
152. Мусагалиева Г. М. Структурная адаптация организма детей дошкольного возраста к загрязнению атмосферного воздуха / Г. М. Мусагалиева, С. М. Муканова, А. Т. Дюсембаева // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1991. – Вып. 1, № 5. – С. 41-42.
153. Некоторые антропометрические показатели детей 7 летнего возраста г. Самарканда / [Тухтаназарова Ш. И., Тен С. А., Шамирзаев Н. Х., Габченко А. К.]. // Biomedical and biosocial anthropology. – 2004. – № 2. – С. 86.

154. Некоторые особенности физического развития школьников Витебской области в 70-е годы / [Беренштейн Г. Ф., Караваев А. Г., Медведев П. А., Нурбаева М. Н.] // Проблемы современной антропологии. – Минск : Наука и техника, 1983. – С. 78-79.
155. Никитюк Б. А. Акселерация развития (причины, механизмы, проявления и последствия) / Б. А. Никитюк // Итоги науки и техники. Сер. Антропология. – М. : ВИНТИ, 1989. – Т. III. – С. 5-77.
156. Никитюк Б. А. Ауксология – наука о росте и развитии человека / Б. А. Никитюк, Т. К. Федотова // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – Л. : Медицина, 1980. – № 2. – С. 98-103.
157. Никитюк Б. А. Возрастные, половые и этнотерриториальные особенности внутрипарного сходства моно- и дизиготных близнецов в размерах тела, физиометрических признаках и показателях физической дееспособности / Б. А. Никитюк, М. И. Рубинов // Генетические исследования развития человека на основе изучения близнецовых пар. – М. : НИИ ОПАПН СССР, 1974. – С. 44-59.
158. Никитюк Б. А. Генетическое влияние на размеры тела детей разного возраста по данным близнецовых и внутрисемейных исследований / Б. А. Никитюк // Вопросы антропологии. – М. : МГУ, 1976. – Вып. 52. – С. 17-35.
159. Никитюк Б. А. Изменения размеров тела новорожденных за последние 100 лет / Б. А. Никитюк // Вопросы антропологии. – М. : МГУ, 1972. – Вып. 42. – С. 78-94.
160. Никитюк Б. А. Интегративная антропология (спортивно-морфологический и валеологический аспекты) / Никитюк Б. А. – Винница – Москва : ВГМУ, 1997. – 203 с.
161. Никитюк Б. А. Интегративная биомедицинская антропология / Б. А. Никитюк, Н. А. Корнетов. – Томск, 1998. – 182 с.
162. Никитюк Б. А. Конституция человека / Б. А. Никитюк // Итоги науки и техники. Сер. Антропология. – М. : ВИНТИ, 1991. – № 4. –

С. 3-149.

163. Никитюк Б. А. Леворукость и праворукость как проявление специфической конституции / Б. А. Никитюк // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1991а. – Вып. 1, № 5. – С. 4-10.
164. Никитюк Б. А. Медицинская антропология и профилактическая медицина / Б. А. Никитюк // Бюл. Сиб. отд-ния АМН СССР. – 1984. – № 5. – С. 99–107.
165. Никитюк Б. А. Морфологические аспекты учения об экологии человека / Б. А. Никитюк // Архивы анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1987. – № 8. – С. 15-28.
166. Никитюк Б. А. Морфология человека / Б. А. Никитюк, В. П. Чтецова. – М. : Наука, 1990. – 320 с.
167. Никитюк Б. А. Размеры тела новорожденных Москвы за 1970-1975 гг. сравнительно с предшествующими десятилетиями / Б. А. Никитюк // Новые исследования по возрастной физиологии. – М. : Педагогика, 1977. – № 2. – С. 77-80.
168. Никитюк Б. А. Связь вековых изменений процесса роста и развития человека с циклом солнечной активности / Б. А. Никитюк, А. М. Алпатов // Морфофункциональное проявление акселерации развития детского организма. – М. : НИИ ОП АПН СССР, 1979. – С. 125-134.
169. Никитюк Б. А. Синтетическая оценка роли наследственности и среды в процессах роста и развития организма / Б. А. Никитюк // Соотношение биологического и социального в развитии человека. – М., 1974. – С. 99-103.
170. Никитюк Б. А. Соотносительная роль наследственности и средовых влияний на темпы возрастных изменений морфологических признаков / Б. А. Никитюк // Эволюция темпов индивидуального развития животных. – М. : Наука, 1977. – С. 83-94.
171. Никитюк Б. А. Факторы роста и морфофункционального

- созревания организма / Никитюк Б. А. – М. : Наука, 1978. – 144 с.
172. Никитюк Б.А. Генетические маркеры и их роль в спортивном отборе / Б.А. Никитюк // Теория и практика физической культуры. – 1985. – № 9. – С. 38-40.
173. Николаев В. Г. Изменчивость состава тела человека в возрастном аспекте / В. Г. Николаев, Л. В. Синдеева, А. И. Кобежилов // Проблемы современной морфологии человека : конференция, посвященная 75-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РАМН, профессора Б. А. Никитюка, 25–26 сент. 2008 г. : материалы конф. – М., 2008. – С. 213-215.
174. Николаев В. Г. Характеристика антропометрических параметров и конституционального статуса молодых мужчин, проживающих в разных регионах Сибири / В. Г. Николаев, В. П. Ефремова // Biomedical and biosocial anthropology. – Вінниця, 2003. – № 1. – С. 22-24.
175. Николаев Л. П. Нормы физического развития детей-украинцев г. Харькова / Николаев Л. П. – Харьков, 1925. – 30 с.
176. Николенко В. Н. Сочетанная изменчивость тотальных размеров тела и дистальных отделов конечностей у детей дошкольного возраста г. Саратова / В. Н. Николенко, Г. А. Лукина, И. С. Аристова // Biomedical and biosocial anthropology. – Вінниця, 2004. – № 2. – С. 60.
177. Никулин В. Н. Возрастная динамика физического развития младших школьников г. Мелитополя / В. Н. Никулин // X научная конференция по возрастной морфологии, физиологии и биохимии, апрель 1971 г. : материалы конф. – М. : Полиграфист, 1971. – Т. II, ч. II. – С. 377-378.
178. Новожилова О. Б. Изменения размеров тела у детей 13 лет за последние 50 лет / О. Б. Новожилова // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. – М. : Наука, 1977. –

- Т. II. – С. 230-231.
179. Ноздрюхина Л. Р. Нарушения микроэлементного обмена и пути его коррекции / Л. Р. Ноздрюхина, Н. И. Гринкевич. – М. : Наука, 1980. – 280 с.
180. Особенности эпохальных изменений размеров тела и головы детей и подростков республики Беларусь и Московского региона / А. Л. Пурунджан, Е. З. Година, И. А. Хомякова, Л. В. Задорожная // IV международный конгресс по интегративной антропологии, 16–19 мая 2002 г. : материалы конгр. – СПб. : Издательство СПбГМУ, 2002. – С. 299-300.
181. Особливості антропометричних і соматотипологічних показників у міських здорових осіб чоловічої та жіночої статі підліткового й юнацького віку / Л. А. Сарафинюк, С. В. Прокопенко, Л. А. Клімас [та ін.]. // Матеріали II Міжнародних Пироговських читань, 30-31 жовтня 2004 р., Вінниця. – Вісник морфології. – 2004. – Т. 10, № 1. – С. 52-53.
182. Особливості окремих морфофункціональних показників у дівчат з різним ступенем статевої зрілості / Сарафинюк Л. А., Кириченко І. М., Сарафинюк П. В., Камінська Н. А. // Труды Крымского государственного медицинского университета им. С.И. Георгиевского. – Симферополь, 2006. – Т. 142, № 1. – С. 69-71.
183. Оценка физического развития и состояния здоровья детей и подростков, изучение медико-социальных причин формирования отклонений в здоровье : метод. рекомендации / Кучма В. Р., Кондратенко В. Н., Суханова Н. Н. [и др.]. – М., 1996. – 55 с.
184. Панасюк Т. В. Формирование соматотипа во втором детстве и его влияние на темпы морфологического роста / Т. В. Панасюк, С. И. Изаак, Р. В. Тамбовцева // Биомедицинские и биосоциальные проблемы интегративной антопологии : Сборник материалов конференции. – СПб. : СПбГМУ, 1999. – Т. 1, вып. 3. – С. 247-250.

185. Пекаръ Р. А. Об акселерации некоторых антропометрических признаков у детей 3-7 лет / Р. А. Пекаръ // X научная конференция по возрастной морфологии, физиологии и биохимии, апрель 1971 г. : материалы конф. – М. : Полиграфист, 1971. – Т. II, ч. II. – С. 107.
186. Плотникова А. И. Физическое развитие детей, проживающих в восьми километровой зоне Астраханского газоперерабатывающего комплекса / А. И. Плотникова, Л. А. Удочкина // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1990. – Вып. 2. – С. 173-174.
187. Поздовжні розміри тіла, динаміка їх вікових змін у новонароджених, дітей годовалого віку, раннього дитинства та дорослих / [Шапаренко П. П., Єрмольєв В. О., Шипіцина О. В., Яцик Н. В.]. // Український медичний альманах. – 1998. – № 3. – С. 168-170.
188. Полина Н. И. Динамика физического развития детей и подростков БССР / Н. И. Полина // Функциональная морфология. – Новосибирск : СОАМН СССР, 1984. – С. 198.
189. Поляков И. В. Антропологические исследования новорожденных для прогнозирования их дальнейшего развития / И. В. Поляков, Н. С. Соколова, Е. А. Бояринова // Функциональная морфология. – Новосибирск : СОАМН СССР, 1984. – С. 114.
190. Попов Д. Т. О физическом развитии новорожденных / Д. Т. Попов // Вопросы охраны материнства и детства. – 1969. – № 14. – С. 10-12.
191. Прокопьев Н. Я. Физическое развитие учащихся младшего и среднего школьного возраста / Н. Я. Прокопьев // Закономерности морфогенеза и регуляции тканевых процессов в нормальных, экспериментальных и патологических условиях : Всероссийская науч.-практ. конф. анатомов, гистологов и эмбриологов : материалы конф. – Тюмень, 1998. – С. 42.

192. Просветова С. А., Трофимов В. В. Конституциональные аспекты физического развития школьников города и сельской местности / С. А. Просветова, В. В. Трофимов // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1990. – Вып. 2. – С. 130.
193. Процессы роста и развития детей Центральной Азии / [Алексеева Т. И., Бацевич В. А., Ясина О. В., Гумэн Д.]. // Народы России: от прошлого к настоящему. Антропология. – М., 1998. – Ч. I. – С. 145-211.
194. Пурунджан А. Л. Методические подходы в изучении географической изменчивости показателей роста и развития у детей и подростков / А. Л. Пурунджан, Е. З. Година, И. А. Хомякова // Новые методы – новые подходы в современной антропологии : I конференция Российского отделения Европейской антропологической ассоциации. : материалы конф. – М. : Старый сад, 1997. – С. 201-215.
195. Резников С. Г. Физическое развитие внебрачных детей раннего возраста / С. Г. Резников, А. П. Денисов, В. А. Ширинский // Гигиена и санитария. – 1989. – № 9. – С. 86-87.
196. Рогинский Я. Я. Антропология : [учебное пособие] / Я. Я. Рогинский, М. Г. Левин. – [3-е изд.]. – М. : Высшая школа, 1978. – 528 с.
197. Романова Г. П. Ростовые процессы и изменчивость размерных признаков / Г. П. Романова // Вопросы антропологии. – М. : МГУ, 1990. – Вып. 84. – С. 128-134.
198. Роткан Т. Влияние месяца рождения на рост детей 7-13 летнего возраста / Т. Роткан // X научная конференция по возрастной морфологии, физиологии и биохимии, апрель 1971 г. : материалы конф. – М. : Полиграфист, 1971. – Т. II, ч. II. – С. 136-137.
199. Рубинов М. И. Анализ сходства в длине тела родителей и их детей / М. И. Рубинов // Новые исследования по возрастной физиологии. – М. : Педагогика, 1974. – № 3. – С. 54-66.

200. Рубинов М. И. Механизмы наследования длины тела / М. И. Рубинов // Критерии анатомно-антропологического контроля в спорте. – М. : МГУ, 1982. – С. 124-125.
201. Савостьянова Е. Б. Опыт изучения наследственных основ гормонального статуса близнецовым методом : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. биолог. наук : спец. 14.03.01 «Нормальная анатомия» / Е. Б. Савостьянова. – М., 1975. – 19 с.
202. Савостьянова Е. Б. Тенденции онтогенеза в конце XX столетия; опыт антрополого-эндокринологического исследования / Е. Б. Савостьянова, Е. В. Анохина, Т. К. Вялова // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2008. – № 1. – С. 45-52.
203. Савченко К. А. Акселерация внутриутробного развития плода / К. А. Савченко, Л. А. Николаева // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. – М. : Наука, 1977. – Т. II. – С. 237-238.
204. Савченко К. А. Изменение размеров тела новорожденных во времени / К. А. Савченко, С. В. Заболтная // Вопросы антропологии. – Тарту : ТГУ, 1985. – Вып. 73. – С. 65-66.
205. Савченко К. А. Влияние занятий матери спортом на некоторые антропометрические показатели детей / К. А. Савченко, С. В. Заболтная // Современная антропология медицине и народному хозяйству. – Тарту : ТГУ, 1988. – С. 142.
206. Савченко К. А. Динамика размеров тела новорождённых г. Алматы за 27 лет в связи с изменением климатических условий / К. А. Савченко // Основные закономерности роста и развития детей и критерии периодизации. – Одесса : Маяк, 1975. – С. 118-119.
207. Савченко К. А. Факторы роста и развития детского организма / К. А. Савченко // Проблемы современной антропологии. – Минск : Наука и техника, 1983. – С. 104-105.
208. Саливон И. И. Детский организм и среда в формировании

- физического типа в разных геохимических регионах БССР / И. И. Саливон, Н. И. Полина, О. В. Марфина. – Минск : Наука и техника, 1989. – 269 с.
209. Саливон И. И. О роли геохимической ситуации и этносоциальных факторов в формировании особенностей физического типа населения Белоруссии / И. И. Саливон // Проблемы современной антропологии. – Минск : Наука и техника, 1983. – С. 55-57.
210. Сальникова Г. П. Физическое развитие школьников / Сальникова Г. П. – М. : Просвещение, 1998. – 158 с.
211. Сапин М. Р. Гетерозис, соматическое развитие и двигательные качества / М. Р. Сапин, В. И. Филиппов // Спорт в современном обществе : Всемирный конгресс. : материалы конгр. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – С. 318.
212. Сапин М. Р. Методологические принципы оценки понятия нормы в морфологии / М. Р. Сапин, Ю. М. Селин, М. С. Кельнер // Методологические основы спортивной морфологии. – М., 1979. – С. 51-79.
213. Сарафинюк Л. А. Динаміка тотальних розмірів тіла у здорових міських підлітків / Л. А. Сарафинюк, П. В. Сарафинюк, О. О. Бекас // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : V міжнар. наук.-практ. конференція, 11-13 листопада 2004 р. матеріали конф. – Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2004. – С. 136-139.
214. Сидорова О. А. Особенности морфофункционального развития организма детей в пре- и пубертатном периоде онтогенеза с различным уровнем двигательной активности : автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. биолог. наук : спец. 03.00.14 «Биология развития» / О. А. Сидорова. – Тюмень, 1998. – 19 с.
215. Сила Р. В. О причинах акселерации развития организма девочек / Р. В. Силла, М. Э. Теосте // X научная конференция по возрастной морфологии, физиологии и биохимии, апрель 1971 г. : материалы

- конф. – М. : Полиграфист, 1971. – Т. II, ч. II. – С. 197-198.
216. Сила Р. В. Территориальные особенности длины и массы тела у эстонских и русских детей и подростков в Эстонской ССР / Р. В. Силла, Э. Э Томберг, М. Э. Теосте // Современная антропология медицины и народному хозяйству. – Тарту : ТГУ, 1988. – С. 147-148.
217. Скоблина Н. А. Научно-методическое обоснование оценки физического развития детей в системе медицинской профилактики : автореф. дис. на соискание учен. степени доктора мед. наук : спец. 14.00.07 «Гигиена» / Н. А. Скоблена. – М., 2008. – 41 с.
218. Соколов В. В. Соматотипы по компонентному уровню варьирования признаков у жителей юга России юношеского и первого зрелого возраста / В. В. Соколов, А. В. Кондрашов // Биомедицинские и биосоциальные проблемы интегративной антропологии : Сборник материалов конференции. – СПб. : СПбГМУ, 1999. – Т. 1, вып. 3. – С. 306-309.
219. Сосин Д. Г. Морфофункциональные аспекты компенсаторно-приспособительных реакций в условиях Севера / Д. Г. Сосин, П. Г. Кайносов // Компенсаторно-приспособительные механизмы внутренних организмов. – Тюмень, 1989. – С. 132-134.
220. Соян Г. В. Показатели физического развития юношей тувинцев / Г. В. Соян // Актуальные вопросы интегративной антропологии : республиканская конф., 29-30 ноября 2001 г. : сб. научн. работ. – Красноярск : Кларетианум, 2001. – Том 2. – С. 169-171.
221. Сравнительная оценка физического развития школьников городской и сельской местности Мросковской области / [Михалаш В. Л., Бутаров Е. В., Демиргогьян Г. Г., Жданов Л. Н.]. // Критерии анатомно-антропологического контроля в спорте. – М., 1982. – С. 107-108.
222. Суханова Н. Н. Физическое развитие детей и подростков к концу XX века: связь с биологическими и социально-экономическими

- факторами : автореф. дис. на соискание учен. степени доктора мед. наук : спец. 14.00.07 «Гигиена» / Н. Н. Суханова. – М., 1996. – 48 с.
223. Таннер Д. Рост и конструкция человека / Д. Таннер // Биология человека. – М. : Наука, 1968. – С. 247-319.
224. Тегако Л. И. Антропология : учебное пособие [для студ. высш. учеб. завед.] / Л. И. Тегако, Е. Кметинский. – М. : Новое знание, 2004. – 400 с.
225. Тегако Л. И. Биологическое и социальное в формировании антропологических особенностей / Тегако Л. И., Микулич А. И., Саливон И. И. – Минск : Наука и техника, 1981. – 286 с.
226. Тегако Л. И. Физическое развитие новорожденных Белорусского Полесья за 1971-1975 годы / Л. И. Тегако, Р. У. Дэрфлио // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. – М. : Наука, 1977. – Т. II. – С. 243.
227. Тегако Л. И., Саливон И. И. Экологические аспекты в антропологических исследованиях на территории БССР / Л. И. Тегако, И. И. Саливон – Минск : Наука и техника, 1982. – 166 с.
228. Трубников В. И. Влияние генетических факторов на изменчивость некоторых антропометрических характеристик / В. И. Трубников // Вопросы антропологии. – М. : МГУ, 1979. – Вып. 61. – С. 48-58.
229. Удочкина Л. А. Антропометрические показатели развития детей, проживающих в особо контролируемой зоне Астраханского газоперерабатывающего завода / Л. А. Удочкина, А. И. Плотникова, А. Р. Джумагазиев // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1991. – Вып. 1 (5). – С. 74.
230. Ужви В. Г. Основные статистические параметры размерных признаков физического развития детей, посещающих детские сады г. Москвы / В. Г. Ужви // Материалы по физическому развитию детей и подростков городов и сельской местности СССР. – М., 1977. – С. 71-75, С. 84.

231. Урицкая В. Физическое развитие и некоторые данные физической подготовленности детей ясельного возраста Литовской ССР / В. Урицкая // Основные закономерности роста и развития детей и критерий периодизации. – Одесса : Маяк, 1975. – С. 226-227.
232. Урысон А. М. Возрастная динамика размеров тела детей и подростков в возрасте от 4 до 18 лет / А. М. Урысон // Рост и развитие ребенка. – М. : МГУ, 1973. – С. 4-54.
233. Фараджаева К. Я. О влиянии климатических и сезонных факторов на развитие детей / К. Я. Фараджаева // Труды научно-исследовательского института охраны материнства и детства им. Крупской, 1964. – № 5. – С. 141-146.
234. Федотова Т. К. Проблемы современной биологии. / Т. К. Федотова // Труды 17 научной конференции молодых ученых биол. фак. МГУ, 22-25 апреля 1986, Москва. – М. : МГУ, 1986. – Ч. 2. – С. 102-105. – Деп. в ВИНТИ 15.09.86, № 1-В.
235. Физическое развитие городских и сельских школьников Краснодарского края / С. Х. Николов, С. Л. Кутумова, К. Д. Панасенко // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. – М. : Наука, 1977. – Т. II. – С. 230.
236. Физическое развитие и состояние здоровья детей школьного возраста (7-14 лет) г. Зестафони / Д. А. Нариманова, Т. Г. Гогоберидзе, Г. М. Чхеидзе [и др.] // Педиатрис sameцниеро-квлевит институтис. : Тр. Сиромебл. Сакартвелос НИИ педиатрии Грузинской ССР. – 1976. – № 8-9. – С. 396-402.
237. Физическое развитие мужчин в возрасте 17-25 лет г.Саратова, влияние на него некоторых внешних и внутренних факторов / С. С. Милованов, В. С. Уметский, Т. В. Матыцина, Г. А. Добровольский // IV международный конгресс по интегративной антропологии, 16–19 мая 2002 г. : материалы конгр. – СПб. : Издательство СПбГМУ, 2002. – С. 235-237.

238. Филиппов В. И. Анализ антропометрических показателей потенциальных «правшей» и «левшей» / Филиппов В. И. – К., 1992. – 11 с. – Деп. в Украинском ИНТЭИ 28.04.92б, № 483.
239. Филиппов В. И. Анализ некоторых размеров тела детей в зависимости от биологической зрелости матери / В. И. Филиппов, А. Е. Денисенко, В. Д. Слуак // Медицинский реферативный журнал. – Педиатрия. – Раздел V. – М. : ВНИИМИ, 1987. – Б/о 716.
240. Филиппов В. И. Антропометрические показатели детей различной биологической зрелости / Филиппов В. И. – К., 1992. – 11 с. – Деп. в Украинском ИНТЭИ 17.12.92а, № 2008.
241. Филиппов В. И. Влияние экзогамии на соматические приросты / В. И. Филиппов // Новые исследования по генетике развития человека. – М., 1977. – С. 73-78.
242. Филиппов В. И. Годичные приросты основных показателей физического развития учащихся 7-10 лет в различные сезоны года / В. И. Филиппов, А. Ю. Мардхуда // X научная конференция по возрастной морфологии, физиологии и биохимии, апрель 1971 г. : материалы конф. – М. : Полиграфист, 1971. – Т. II, ч. II. – С. 270-271.
243. Филиппов В. И. Гребневый счет и приросты соматических признаков / В. И. Филиппов, Б. А. Никитюк // Близнецовый метод в биологии, медицине и спорте. – Винница, 1984. – № 84. – С. 120-122.
244. Филиппов В. И. Изменения некоторых размеров тела мальчиков г. Кривого Рога / В. И. Филиппов // Основные закономерности роста и развития детей и критерий периодизации. – Одесса : Маяк, 1975. – С. 228-229.
245. Филиппов В. И. Изменения размеров тела детей г. Кривого Рога за 1965-1975 года / В. И. Филиппов // Новые исследования по возрастной физиологии. – М. : Педагогика, 1977а. – № 2 (9). – С. 85-87.
246. Филиппов В. И. К вопросу о феномене акселерации на

- Криворож'є / Филиппов В. И., Пенькач А. В., Новак В. В. – К., 1991. – 8 с. – Деп. в Украинском НИИНТИ 25.02.91, № 280.
247. Филиппов В. И. Моделирование факторов акселерации развития детей дошкольного возраста для комплексной оценки этого явления / В. И. Филиппов // Соотношение биологического и социального в развитии человека. – М., 1974. – С. 150-153.
248. Филиппов В. И. Морфологические проявления акцелерации развития детей дошкольного и младшего школьного возраста и некоторые факторы её определяющие: дис. ... канд. биол. наук : 14.00.02 / Филиппов Вячеслав Иванович. – М., 1978. – 111 с.
249. Филиппов В. И. О возможном использовании показателей дерматоглифики как генетических маркеров ускоренного соматического роста / В. И. Филиппов, А. Б. Хазанова // Спорт, психофизическое развитие и генетика. – М. : Мысль, 1976. – С. 163-164.
250. Филиппов В. И. Половой диморфизм антропометрических показателей сельских подростков / В. И. Филиппов, Н. А. Токарева // Критерии анатомно-антропологического контроля в спорте. – М. : МГУ, 1982. – С. 159-160.
251. Филиппов В. И. Соматотипы потенциальных «правшей» и «левшей» / В. И. Филиппов, В. И. Шанда. – К., 1992. – 7 с. – Деп. в Украинском ИНТЭИ 03.06.92, № 793.
252. Фізичний розвиток та фізична працездатність підлітків і молоді 15 - 20 років: сучасні тенденції та перспективи / І. В. Сергета, Л. І. Григорчук, Л. Ю. Погоріла [та ін.] // Вісник морфології. – 2000. – Т. 6, № 2. – С. 319-321.
253. Філіппов В. І. Аналіз деяких демографічних показників за 100 років Верхньодніпровського району Дніпропетровської області / В. І. Філіппов, А. П. Афонін // Українознавство і гуманзація освіти. – Дніпропетровськ : ДДУ, 1993. – Ч. IV. – С. 100-101.

254. Френкель И. Л. Динамика физического развития и состояния здоровья детей раннего возраста / И. Л. Френкель, Н. В. Мораева // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. – М. : Наука, 1977. – Т. II. – С. 244-245.
255. Харковенко Н. М. Состояние здоровья девушек-школьниц при действии факторов окружающей среды / Н. М. Харковенко, П. И. Тугов, В. Д. Киян // Актуальні питання охорони здоров'я дівчат-підлітків. – Харків, 1999. – С. 5-6.
256. Хрипкова А. Г. Антропологические аспекты проблемы биологического возраста детей и подростков / А. Г. Хрипкова, Б. А. Никитюк // Основные закономерности роста и развития детей и критерии периодизации. – Одесса : Маяк, 1975. – С. 74-78.
257. Хрисанфова Е. Н. Антрополого-эндокринологические исследования как способ познания биосоциальной природы человека (историческая филогения) / Е. Н. Хрисанфова // Антропология на пороге III тысячелетия (итоги и перспективы) : междунар. конф., 29-31 мая 2002 г. : сб. ст. – М. : Старый сад, 2002. – С. 5.
258. Хрисанфова Е. Н. Конституция и биомеханическая индивидуальность человека / Хрисанфова Е. Н. – М. : МГУ, 1990. – 152 с.
259. Хрисанфова Е. Н. Критические этапы гормональной перестройки в онтогенезе человека: опыт конституционального подхода / Е. Н. Хрисанфова // Вестник антропологи : Альманах. – М., 2003. – Вып. 10. – С. 159-175.
260. Цейтлин А. Г. Физическое развитие детей и подростков / Цейтлин А. Г. – М. : Медгиз, 1963. – 204 с.
261. Циборовская О. М. Влияние некоторых факторов на физическое развитие детей младшего школьного возраста / О. М. Циборовская, В. П. Неделько // Труды VIII съезда гигиенистов Украинской ССР. – Киев, 1971. – С. 117-119.

262. Чернышов В. Н. Физическое развитие детей первых шести лет жизни / В. Н. Чернышов, Н. В. Вощинская // Валеология. – Ростов - на - Дону, 2002. – №1. – С. 16-22.
263. Чеснис Г. А. Корреляция длины тела и веса у родителей и детей / Г. А. Чеснис // Вопросы антропологии. – М. : МГУ, 1971. – Вып. 40. – С. 92-99.
264. Чучукало Г. И. Физическое развитие детей от 1 года до 8 лет / Г. И. Чучукало // Материалы по антропологии Украины «Дети дошкольного возраста». – Харьков, 1929. – С. 180-203.
265. Шварц В. Б. О полово-возрастных особенностях наследуемости соматических типов у детей и подростков / В. Б. Шварц // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1990. – Вып. 1. – С. 143-144.
266. Швецов А. Г. Физическое развитие детей и подростков ряда климатогеографических зон Казахстана / А. Г. Швецов, Т. П. Филина, В. С. Павловская // Вопросы антропологии. – Тарту, ТГУ, 1985. – С. 73.
267. Шевченко В. М. Вікові особливості будови тіла дітей 4-12 років та дорослих людей 17-21 років : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.01 «Нормальна анатомія» / В. М. Шевченко. – Тернопіль, 2003. – 22 с.
268. Шевченко В. М. Мінливість форм і віковий розвиток параметрів тулуба у дітей віком 4 - 12 років / В. М. Шевченко // Вісник морфології. – 2001. – Т. 7, № 2. – С. 279.
269. Шипицына А. В. Формирование размеров головы у детей перинатального периода, детей первого года жизни и взрослых 17 – 21 годов / А. В. Шипицына // Морфология. – М., 2000. – С. 139-140.
270. Шипицына О. В. Вікові особливості будови тіла дітей перинатального періоду розвитку, віком до 1 року та дорослих людей 17 – 21 років : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед.

- наук : спец. 14.03.01 «Нормальна анатомія» / О. В. Шипіцина. – Тернопіль, 2001. – 18 с.
271. Шипіцина О. В. Соматотипи дітей перинатального віку та дорослих / О. В. Шипіцина // Вісник морфології. – 1998. – Т. 4, № 2. – С. 219.
272. Ширикина М. В. Отдаленные последствия влияния радиоактивного воздействия в результате аварии на ЧАЭС на состояние здоровья детей ликвидаторов и эвакуированных из районов аварии / М. В. Ширикина // Техногенні ландшафти : структура, функціонування, оптимізація. – Кривий Ріг, 1996. – Ч. III. – С. 37.
273. Шхвацабая И. К. О новом подходе к пониманию гемодинамической нормы / И. К. Шхвацабая, Е. Н. Константинов, И. А. Гундаров // Кардиология. – 1991. – №3. – С. 10.
274. Щеплягина Л. Я. Морфофункциональные особенности подросткового возраста / Л. Я. Щеплягина, А. Г. Ильин, И. В. Звезда // Российский педиатрический журнал. – 1999. – № 2. – С. 31-36.
275. Ямпольская Ю. А. Морфологическое развитие девочек в зависимости от возраста и полового созревания / Ю. А. Ямпольская // X научная конференция по возрастной морфологии, физиологии и биохимии, апрель 1971 г. : материалы конф. – М. : Полиграфист, 1971. – Т. II, ч. II. – С. 359-360.
276. Ямпольская Ю. А. Научные основы стандартизации исследований и оценки физического развития детей и подростков России / Ю. А. Ямпольская // Российский педиатрический журнал. – 1999. – № 5. – С. 10-13.
277. Ямпольская Ю. А. Популяционный мониторинг физического развития детского населения / Ю. А. Ямпольская // Гигиена и санитария. – 1996. – № 1. – С. 24-26.
278. Ямпольская Ю. А. Региональное разнообразие и стандартизованная

- оценка физического развития детей и подростков / Ю. А. Ямпольская // Педиатрия. – 2005. – № 6. – С. 73-76.
279. Ямпольская Ю. А. Скрининг-оценка функциональных возможностей растущего организма и антропометрические параметры / Ю. А. Ямпольская, Н. А. Ананьева // Новые методы – новые подходы в современной антропологии : I конференция Российского отделения Европейской антропологической ассоциации. : материалы конф. – М. : Старый сад, 1997. – С. 193-200.
280. Ямпольская Ю. А. Скрининг-оценка адаптационного потенциала растущего организма «уровни здоровья» / Ю. А. Ямпольская // Проблемы современной антропологии. – М. : Наука, 2004. – С.170-184.
281. Ямпольская Ю. А. Состояние, тенденции и прогноз физического развития детей и подростков России / Ю. А. Ямпольская, Е. З. Година // Российский педиатрический журнал. – 2005. – № 3. – С. 30-39.
282. Янкаускас Р. Влияние социальных факторов на показатели физического развития (по литовским палеоостелогическим материалам) / Р. Янкаускас // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1990. – Вып. 2. – С. 185-186.
283. Alaimo K. Low family income and food insufficiency in relation to overweight in US children. Is there a paradox? / K. Alaimo, C. M. Olson, E. A. Frongillo // Arch. Pediatr. Adolesc. Med. – 2001. – Vol. 155, № 10. – P. 1161-1167.
284. Andersen E. Hojde og vaegt hos danske skoleborn 1971-72 / E. Andersen, H. Andersen, B. Hutchings // Ugeskr. Cacger. – 1974. – Vol. 136, № 50. – P. 2796-2802.
285. Anthropometric estimation of neonatal body composition / Catalano P. M., Thomas A. J., Avallone D. A., Amini S. B. // American Journal of Obstetrics & Gynecology. – 1995. – Vol. 173, № 4. – P. 1176-

- 1181.
286. Ashworth A. Postnatal growth patterns of full-term low birth weight infants in Northeast Brazil are related to socioeconomic status / A. Ashworth, S. S. Morris, P. I. Lira // *Journal of Nutrition*. – 1997. – Vol. 127, № 10. – P. 1950-1956.
287. Berdichowski W. Wysokosc ciała rodziców a nektóre właściwości motoryczne potomstwa / Berdichowski W., Szymanska M., Szalecka H. // *Monogr. Podr. Skr. AWF Poznaniu. Ser Monogi*. – 1986. – № 80. – S. 35-36.
288. Bergmann R. L., Richter R., Bergmann K. E., Plagemann A., Brauer M. and Dudenhausen W. Secular trends in neonatal macrosomia in Berlin: influences of potential determinants // *Paediatric & Perinatal Epidemiology*. – 2003. – Vol. 17, № 3. – P. 344.
289. Berkey C. S., Kent R. L. Longitudinal principal components and non-linear regression models of early childhood growth // *Annals of human biology*. – 1983. – V.10, № 1. – P. 523-536.
290. Body mass index development during the first 6 months of life in infants born to human immunodeficiency virus-seropositive mothers / C. Agostoni, G. V. Zuccotti, M. L. Gianni // *Acta Paediatrica*. – 1998. – Vol. 87, № 4. – P. 378-380.
291. Bodzsar E. Secular Growth Changes in Europe/ Bodzsar E. – Budapest : Eotvos Univ. Press, 1998. – 381 p.
292. Children in food - insufficient, lowincome families / P. H. Casey, K. Szeto // *Arch. Pediatr. Adolesc.Med*. – 2001. – Vol. 155, № 4. – P. 508-514.
293. Chinnock A., Reegan T., Fox P. et al. Associations between growth patterns? Social factors, morbidity and developmental delay in a longitudinal survey of preschoolchildren. *Hum. Growth and Develop.* : 3 Int. Congress Auxol., Brussels, Aug. 26-30, 1982. – N.Y., London. – P. 699-703.

294. Correlation between skeletal calcium mass and muscle mass in man revisited: age, gender, and ethnicity / [Wang J., Thornton J. C., Heymsfield S. B., Pierson R. N. Jr.]. // *Appl Radiat. Isot.* – 1998. – Vol. 49, № 5-6. – P. 597-598.
295. Crooks D. L. American children at risk: poverty and its consequences for children's health, growth and school achievement / D. L. Crooks // *Yearb. Phys. Anthropol.* – 1995. – Vol. 38. – P. 57-86.
296. Crooks Deborah L. Child growth and nutritional status in a high poverty communiti in Eastern Kentucky / Crooks Deborah L. // *Amer. J. Phys. Anthropol.* – 1999. – № 1. – P. 129-142.
297. Crews D. E. Ageing as part of developmental process / D. E. Crews, G. J. Harper // *The Cambridge Encyclopedia of Human Growth and Development.* Cambridge ; Univ. Press – 2000. – P. 425-427.
298. Das J. C. Correlation of anthropometric measurements of mothers and their newborns / J. C. Das, S. T. Khanam // *Bangladesh Medical Research Council Bulletin* – 1997. – Vol. 23, № 1. – P. 10-15.
299. de Toni E. Ulteriori lievi cira l'incremento secolara della statura / [de Toni E., Rovetta D. E., Aircadi G.]. // *Minerva Pediatrica.* – 1966. – № 25. – P. 1324-1350.
300. Demoulin F. Secular trend in France /F. Demoulin // *Secular Growth Changes in Europe* / Eds. Bodzsar B.E. and Susanne C. – Budapest : Eotvos Univ. Press, 1998. – P. 109-134.
301. Effect of body morphology on standing balance in adolescent idiopathicscoliosis / [Allard P., Chavet P., Barbier F.]. // *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* – 2004. – Vol. 83, № 9. – P. 689-697.
302. Eiben O. G. Some genetics aspects of human growth / O. G. Eiben // *Symp. Med. Genetics, Debrecen. - Hajduszoboszlo.* – 1976, Abstrsracts, S. I. – P. 49-50.
303. Father's effect on infant birth weight / [Klebanoff M. A., Mednick B. R., Schulsinger C. Eds.]. // *American Journal of Obstetrics &*

- Gynecology. – 1998. – Vol. 178, № 5. – P. 1022-1026.
304. Favre R. Prospective study on fetal weight estimation using limb circumferences obtained by three-dimensional ultrasound / R. Favre, A. M. Bader, G. Nisand // *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. – 1995. – Vol. 6, № 2. – P. 140-144.
305. Friere-Maia A. Is there any evidence for a genetic basis of hand clasping / A. Friere-Maia // *J. Hered.* – 1976. – № 2. – P. 11- 113.
306. Glavce C. Quelques donnees concernant le developpement phusique des enfants marocains (de 8 et 9 ans) en fonction du degre d'urbanisation et du milieu socie-economique / C. Glavce, S. Greentesku-Jop // *Annu roum. anthropol.* – 1976. – Vol. 13. – P. 49-51.
307. Gray G. E. Anthropometrics measurments and their interpretation: Principles, Practicts and problems / G. E. Gray, Z. K. Gray // *J. Amer. Diet. Assjc.* – 1999. – Vol. 77, № 5. – P. 534-39.
308. Green L. W. Health education's contributions to public healt in the twentieth century: A glimpse through health promotion's real-view mirror / L. W. Green // *Annu. Rev. Public Health.* – 1999. – Vol. 20, № 1. – P. 67-88.
309. Growth and development of school children / J. Vignerova, P. Blaha, J. Kobzova // *Cent. Eur. J. Publ. Health.* – 2000. – Vol. 8, № 1. – P. 21-23.
310. Hajniš K. Body height, weight and BMI in the Czech and Slovak populations / K. Hajniš, R. Petrašek // *Homo.* – 1999. – Vol. 50 – P. 163-182.
311. Henrotte J. G. La variabilite socioprofessionnelle des caracteres biologigues en Inde / J. G. Henrotte // *Rev. Soc. biometr. Humaine.* – 1980. – P. 136-148.
312. Hunter A. G. Craniofacial anthropometric analysis in several types of chondrodysplasia / A. G. Hunter // *American Journal of Medical Genetics.* – 1996. – Vol. 65, № 1. – P. 5-12.

313. Jasicki B. Rozwoj proporcji wysokosciowych ciala dzieci I mlodziezy z oazy Fajum w Egipcie / B. Jasicki // *Przegl. antropol.* – 1969. – № 2. – S. 398-420.
314. Jaya Kumar N. S. Anthropometric indices, cord length and placental weight in newborns / N. S. Jaya Kumar, L. S. Bai // *Indian Pediatrics.* – 1995. – Vol. 32, № 11. – P. 1183-1188.
315. Kaufmann H. Le probleme de la croissance en Suisse / H. Kaufmann // *Arch. Suisses anthropol. gen.* – 1976. – № 1. – P. 73-83.
316. Lindgren G. Secular growth changes in Sweden / G. Lindgren // *Secular Growth Changes in Europe* / Eds. E. Bodzsar and C. Susanne. – Budapest : Eotvos Univ. Press, 1998. – P. 319-334.
317. Lipid status in adolescents born with low birth weight / Antal M., Agfalvi R., Nagy K. // *Zeitschrift fur Ernährungswissenschaft.* – 1998. – Vol. 37, № 1. – P. 131-133.
318. Losiak B. Różnice w rozwoju ni ektorych cech somatycznych dzieci miejskich i wiejskich w wieku od 7 do 15 lat z wojewodztwa poznańskiego / B. Losiak // *Monogr. podr. skr. AWF Poznaniu. Ser Monogi.* – 1976. – № 80. – S. 37-40.
319. Oliver G. The influence of socioprofessional factors and family demension on anthropometric characteristics / G. Oliver, H. Passier // *J. Hum. Evol.* – 1977. – Vol. 6, № 2. – P. 155-158.
320. Otto W. Jahreszeitliche Schwankung der Körperma e bei 100000 neugebomen Berliner und Leipziger Kindern / W. Otto // *Homo. Suppl.* – 1959. – № 10. – P. 295.
321. Postnatal development of bone mineral status during infancy/ [Koo W. W., Bush A. J., Walters J., Carlson S. E.]. // *Journal of the American College of Nutrition.* – 1998. – Vol. 17, № 1. – P. 65-70.
322. Prepregnancy body mass index, weight gain during pregnancy, and perinatal outcome in a rural black population / [Ogunyemi D., Hullett S., Leeper J., Risk A.]. // *Journal of Maternal-Fetal Medicine.* – 1998. –

- Vol. 7, № 4. – P. 190-193.
323. Relation between body fat and age in 4 ethnic groups / [Mott J. W., Wang J., Thornton J. C Eds.]. // *Clin. Nutr.* – 1999. – Vol. 69, № 5. – P. 1007-1013.
324. Siniarska A. Secular trend in a Polish rural population / A. Siniarska // *Acta med. auxol.* – 1985. – Vol. 17, № 1 - 2. – P. 49-56.
325. Six-compartment body composition model: inter-method comparisons of total body fat measurement / [Wang Z. M., Deurenberg P., Guo S. S., Pietrobelli A., Wang J., Pierson R. N.]. // *Obes. Relat. Metab. Disord.* – 1998. – Vol. 22, №4. – P. 329-337.
326. Sklad M. Niektóre rjawiska wzrastania i dojrzewania bliźniat / M. Sklad // *Mater, i pr. Antropol. Zakł. antropol. PAN.* – 1972. – № 83. – S. 121-153.
327. Susanne C. Secular growth changes in Europe: do we observe similar trends? / C. Susanne, E. B Bodzsar // *Secular Growth Changes in Europe.* – Budapest : Eotvos Univ. Press. – 1998. – P. 369-381.
328. Takasaki Y. Assessment of excessive leanness in Japanese young women based on allometry / Y. Takasaki, Y. Watanabe, T. Kurosawa // 6 International Congress of Physiological Anthropology. Methodology for Physiological Anthropology – Cambridge, England, 24-27 August 2002, Programme Abstracts. – P. 25-26.
329. Tanner J. M. Growth as a mirror of the condition of society: Secular trends and class distinctions / J. M. Tanner // *Human Growth. A Multidisciplinary review.* – London and Philadelphia : Taylor & Francis. – 1986. – P. 3-34.
330. Tanner J. M. Parent-child correlations for body measurements of children between the ages one month and seven years / J. M. Tanner, W. J. Israelsohy // *Ann. Hum. Gen.* – 1963. – Vol. 26, № 3. – P. 22.
331. Tanner J. M. *Growth and adolescence* / J. M. Tanner– Oxford. – 1962. – 352 p.

332. The size at birth, parent food condition in pregnancy, and pressure in the age of one (era) 17: the population based the analysis / [Laor A., Stevenson D. K., Shemer J. R. Eds.]. // *BMJ*. – 1997. – Vol. 315. – P. 449-453.
333. Ulteriori osservazioni di biomorfologia umana. Elaborazione dei valori medi di tredici parametri su 1839 sogetti di sesso femminile e indagine trasversale sulle modificazioni temporali di essi in otto anni. Aspetti biomorfologici comparativi del somatotipo dell provice di Palermo, Agrigento e Trapani / [Ridola C, Nesoi E., Valenza V., Zummo G.]. // *Arch. ital. anat. e embriol.* – 1976. – Vol. 81, № 2. – P. 75-91.
334. Valsik J. A. Cross, Gewicht und Hautfaltendicke arbeitender und studierender Jugendlicher / J. A. Valsik, J. Labanc // *Anthropol. kozl.* – 1975. – Vol. 19, № 2. – S. 201-206.
335. Voss L. D. The measurement of human growth: A historical review / L. D. Voss // *Perspectives of Human Growth* / Eds. Parasmani Dasgupta and R. Hauspi. – Dordrecht, Boston, London : Kluwer Academic Publishers, 2001. – P. 3-15.
336. Walter H. Uber die Entwicklungskonstanz Uber durchschnittlicher und untordurchs / H. Walter // *Brit. Med. J.* – 1959. – Vol. 1. – P. 89-103.
337. Weight loss increases and fat loss decreases all-cause mortality rate: results from two independent cohort studies / [Allison D. B., Zannolli R., Faith M. S. Eds.]. // *Obes. Relat. Metab. Disord.* – 1999. – V. 23, № 6. – P. 603-611.
338. Wolanski N. Niektore wlasciwosci fizjologiczne dzieci i mlodziezy jako wynik adaptacji do roznych warunkow srodowiska. Doniesienie I. Niektore wlasciwosci mieszkancow zapyllonege miasta przemyslowego (Katowice) na tie mieszkancow (Warszawy) / N. Wolanski, M. Pyzuk // *Prace i materialy naukowe IMD.* – 1969, II. – S. 105-127.
339. Wolanski N. Rozwoj fizyczny dzieci i mlodziezy wiejskiej w wieku od 2 do 20 lat na tie rozwoju ich rowiesnikow z miasta / N. Wolanski,

- A. Lasota // Prace i materialy naukowe IMD. – 1965, II. – S. 262-265.
340. Wolanski N. The stature of offspring and the assortative mating of parents / N. Wolanski // Hum. Biol. – 1974. – Vol. 46, № 4. – P. 613-619.
341. Zaren B. Maternal smoking and body composition of the newborn / B. Zaren, G. Lindmark, M. Gebre-Medhin // Acta Paediatrica. – 1996. – Vol. 85, № 2. – P. 213-219.

Додаток А

Статеві особливості антропометричних розмірів тіла дітей раннього дитячого віку 2006 року дослідження

Таблиця А.1

Статеві особливості абсолютних показників маси, довжини тіла і корпусу ($M \pm m$) у дітей 1-3 років

Показник	Однорічні			Дворічні			Трирічні		
	ч	ж	р	ч	ж	р	ч	ж	р
Довжина тіла (см)	77,5± 0,38	76,0± 0,43	<0,05	89,2± 0,32	88,1± 0,37	<0,05	95,6±0,32	94,8±0,28	>0,05
Маса тіла (кг)	10,9± 0,14	10,1± 0,15	<0,001	13,1± 0,11	12,6± 0,11	<0,01	14,0±0,11	13,9±0,10	>0,05
Довжина корпусу (см)	47,2± 0,30	46,3± 0,28	<0,05	51,3± 0,22	50,0± 0,28	<0,001	54,3±0,22	51,7±0,23	<0,001

Таблиця А.2

Статеві особливості абсолютних розмірів тулуба ($M \pm m$) у дітей 1-3 років

Показник	Однорічні			Дворічні			Трирічні		
	ч	ж	p	ч	ж	p	ч	ж	p
Обхват грудної клітки (см)	48,9± 0,20	48,4± 0,29	>0,05	52,0± 0,16	50,9± 0,16	<0,001	53,1±0,15	51,4± 0,14	<0,001
Передньозадній розмір грудної клітки (см)	11,3± 0,06	11,0± 0,08	<0,01	12,4± 0,08	11,8± 0,05	<0,001	12,5±0,06	11,9± 0,05	<0,001
Поперечний розмір грудної клітки (см)	14,7± 0,11	14,3± 0,11	<0,05	16,5± 0,07	16,1± 0,08	<0,001	16,6±0,08	16,1± 0,06	<0,001
Ширина плечей (см)	19,0± 0,11	18,9± 0,10	>0,05	21,6± 0,11	21,1± 0,10	<0,001	22,7±0,10	21,7± 0,09	<0,001
Ширина таза (см)	11,9± 0,05	11,8± 0,06	>0,05	14,4± 0,08	13,2± 0,10	<0,001	14,8±0,09	14,8± 0,07	>0,05

Таблиця А.3

Статеві особливості абсолютних розмірів голови ($M \pm m$) у дітей 1-3 років

Показник	Однорічні			Дворічні			Трирічні		
	ч	ж	p	ч	ж	p	ч	ж	p
Обхват голови (см)	47,0± 0,17	46,2± 0,17	<0,001	49,2± 0,08	48,8± 0,1	<0,01	49,8±0,09	49,0± 0,09	<0,001
Передньозадній розмір голови (см)	15,3± 0,08	14,7± 0,07	<0,001	16,4± 0,04	16,1± 0,04	<0,001	16,6±0,06	16,4± 0,04	<0,01
Поперечний розмір голови (см)	12,4± 0,07	12,4± 0,09	>0,05	13,5± 0,05	13,1± 0,05	<0,001	13,6±0,06	13,3± 0,03	<0,001
Морфологічна висота обличчя (см)	7,50± 0,03	7,60± 0,04	>0,05	8,10± 0,01	8,10± 0,01	>0,05	8,20±0,02	8,10± 0,02	>0,05
Вилична ширина обличчя (см)	9,90± 0,05	9,60± 0,04	<0,001	10,2± 0,06	10,2± 0,04	>0,05	10,6±0,06	10,3± 0,05	<0,001

Таблиця А.4

Статеві особливості абсолютних розмірів верхньої кінцівки ($M \pm m$) у дітей 1-3 років

Показник	Однорічні			Дворічні			Трирічні		
	ч	ж	р	ч	ж	р	ч	ж	р
Довжина правої руки (см)	32,3±0,16	31,3±0,17	>0,05	36,9±0,2	36,7±0,16	>0,05	39,0±0,18	38,7±0,15	>0,05
Довжина лівої руки (см)	32,6±0,17	31,6±0,15	<0,001	37,2±0,2	37,0±0,17	>0,05	39,4±0,18	39,0±0,15	>0,05
Довжина правого плеча (см)	12,4±0,08	11,7±0,1	<0,001	14,5±0,11	14,5±0,08	>0,05	15,5±0,08	15,3±0,08	>0,05
Довжина лівого плеча (см)	12,6±0,09	12,1±0,08	<0,001	14,7±0,11	14,7±0,09	>0,05	15,7±0,07	15,6±0,08	>0,05
Довжина правого передпліччя (см)	11,7±0,1	11,1±0,08	<0,001	13,3±0,07	13,4±0,08	>0,05	14,0±0,08	13,9±0,06	>0,05
Довжина лівого передпліччя (см)	11,8±0,1	11,2±0,08	<0,001	13,5±0,07	13,5±0,07	>0,05	14,0±0,08	14,0±0,06	>0,05
Довжина правої кисті (см)	8,3±0,06	8,3±0,04	>0,05	9,1±0,08	9,1±0,05	>0,05	9,6±0,07	9,4±0,05	<0,05
Довжина лівої кисті (см)	8,3±0,06	8,3±0,05	>0,05	9,1±0,08	9,1±0,05	>0,05	9,6±0,07	9,4±0,05	<0,05

Продовження табл. А.4

Ширина правої кисті (см)	4,9±0,02	4,8±0,03	>0,05	4,9±0,07	4,8±0,02	>0,05	5,1±0,02	4,9±0,02	<0,001
Ширина лівої кисті (см)	4,9±0,02	4,8±0,03	>0,05	5,0±0,02	4,8±0,02	<0,05	5,1±0,02	5,0±0,02	>0,05
Обхват правого плеча (см)	15,8±0,09	16,1±0,12	<0,05	16,2±0,06	16,1±0,08	>0,05	16,5±0,07	16,2±0,07	<0,01
Обхват лівого плеча (см)	16,1±0,09	16,0±0,11	>0,05	16,5±0,06	16,5±0,07	>0,05	16,7±0,07	16,5±0,07	<0,05
Обхват правого передпліччя (см)	15,5±0,07	15,2±0,07	<0,01	16,1±0,05	15,9±0,07	<0,05	16,2±0,08	16,1±0,06	>0,05
Обхват лівого передпліччя (см)	15,6±0,07	15,4±0,08	>0,05	16,4±0,05	16,2±0,07	<0,05	16,4±0,08	16,3±0,06	>0,05

Таблиця А.5

Статеві особливості абсолютних розмірів нижньої кінцівки ($M \pm m$) у дітей 1-3 років

Показник	Однорічні			Дворічні			Трирічні		
	ч	ж	р	ч	ж	р	ч	ж	р
Довжина правої ноги (см)	30,1±0,22	29,7± 0,29	>0,05	37,5± 0,21	37,7± 0,18	>0,05	40,7±0,18	40,6± 0,17	>0,05
Довжина лівої ноги (см)	30,4±0,23	29,9± 0,28	>0,05	37,9± 0,21	38,0± 0,19	>0,05	41,1±0,19	41,0± 0,18	>0,05
Довжина правого стегна (см)	15,9±0,13	15,6± 0,14	>0,05	19,3± 0,12	19,4± 0,11	>0,05	21,2±0,11	21,1± 0,11	>0,05
Довжина лівого стегна (см)	16,2±0,13	15,8± 0,14	<0,05	19,5±0,12	19,3± 0,12	>0,05	21,4±0,12	21,3± 0,11	>0,05
Довжина правої гомілки (см)	14,4±0,14	14,1± 0,17	>0,05	18,3±0,13	18,3± 0,11	>0,05	19,6±0,12	19,6± 0,11	>0,05
Довжина лівої гомілки (см)	14,2±0,13	14,1± 0,17	>0,05	18,5±0,13	18,4± 0,11	>0,05	19,7±0,12	19,7± 0,11	>0,05
Довжина правої стопи (см)	12,0±0,07	11,7± 0,06	<0,05	13,9±0,06	13,8± 0,04	>0,05	14,6±0,07	14,4± 0,06	<0,05

Продовження табл. А.5

Довжина лівої стопи (см)	11,8±0,06	11,6± 0,06	<0,01	13,8±0,07	13,7± 0,05	>0,05	14,5±0,07	14,3± 0,06	<0,05
Ширина правої стопи (см)	5,3±0,03	5,2± 0,05	>0,05	6,2±0,05	6,1± 0,03	>0,05	6,5±0,04	6,3± 0,04	<0,05
<i>Ширина лівої стопи (см)</i>	5,4±0,03	5,2± 0,05	<0,05	6,2±0,05	6,1± 0,04	>0,05	6,6±0,04	6,3± 0,04	<0,001
Обхват правого стегна (см)	27,8±0,24	27,4± 0,18	>0,05	30,8±0,13	30,7± 0,16	>0,05	31,8±0,16	31,6± 0,16	>0,05
Обхват лівого стегна (см)	28,3±0,22	27,8± 0,19	>0,05	31,3±0,13	31,1± 0,17	>0,05	32,2±0,17	31,9± 0,17	>0,05
Обхват правої гомілки (см)	19,3±0,14	18,6± 0,11	<0,001	21,3±0,13	21,3± 0,12	>0,05	22,2±0,11	22,1± 0,09	>0,05
Обхват лівої гомілки (см)	19,7±0,14	19,0± 0,12	<0,001	21,8±0,13	21,8± 0,13	>0,05	22,6±0,12	22,3± 0,1	<0,05

**Розподіл варіантів стану антропометричних ознак дітей
раннього дитячого віку 2006 року дослідження**

Таблиця Б.1

**Розподіл варіантів стану антропометричних ознак дітей
раннього дитячого віку 2006 року дослідження**

Параметр	Вік	Стать	Низьке <M-2,1σ %	Нижче середнього M-від 1,1σ до 2,0σ %	Середнє M±1,0σ %	Вище за середнє M+від 1,1σ до 2,0σ %	Високе >M+2,1σ %
1	2	3	4	5	6	7	8
Довжина тіла	1	ч	3,0	13,5	68,8	12,0	3,0
		ж	1,8	12,5	71,4	12,5	1,8
	2	ч	0,7	19,3	58,6	20,7	0,7
		ж	0,8	19,2	69,2	10,0	0,8
	3	ч	1,6	7,8	80,5	8,5	1,6
		ж	2,0	12,7	68,7	13,3	3,3
Маса тіла	1	ч	1,5	17,9	59,7	19,4	1,5
		ж	-	7,1	73,2	17,9	1,8
	2	ч	0,7	20,7	63,8	13,3	1,5
		ж	0,8	20,8	66,7	7,5	4,2
	3	ч	3,1	9,3	70,5	14,0	3,1
		ж	2,7	9,3	76,7	10,0	1,3
Обхват грудної клітки	1	ч	1,5	18,2	60,6	18,2	1,5
		ж	1,8	8,8	77,1	7,0	5,3
	2	ч	-	22,2	60,8	13,3	3,7

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
		ж	-	12,5	77,5	8,3	1,7
	3	ч	1,6	12,5	68,0	14,8	3,1
		ж	0,7	8,7	78,5	8,1	4,0
Передньозадній розмір грудної клітки	1	ч	3,0	10,7	72,7	12,1	1,5
		ж	-	12,5	71,4	14,3	1,8
	2	ч	-	11,1	71,9	16,3	0,7
		ж	0,8	26,7	59,2	10,0	3,3
	3	ч	3,1	18,0	71,0	6,3	1,6
		ж	0,7	18,0	71,9	6,7	2,7
Поперечний розмір грудної клітки	1	ч	4,5	9,1	72,8	13,6	-
		ж	5,3	7,0	73,7	14,0	-
	2	ч	2,2	5,9	76,3	14,1	1,5
		ж	6,7	8,3	71,7	12,5	0,8
	3	ч	0,8	1,9	79,0	7,0	2,3
		ж	2,7	6,0	70,0	19,3	2,0
Довжина корпусу	1	ч	3,0	16,4	65,7	14,9	-
		ж	3,6	8,9	75,0	12,5	-
	2	ч	4,4	3,0	72,6	19,3	0,7
		ж	6,7	10,8	70,8	11,7	-
	3	ч	1,6	5,4	84,4	7,0	1,6
		ж	0,7	0,7	66,6	30,7	1,3
Довжина нижньої кінцівки	1	ч	-	16,7	60,6	22,7	-
		ж	-	15,8	64,9	14,0	5,3
	2	ч	1,5	13,3	71,1	12,6	1,5
		ж	0,8	18,3	68,4	8,3	4,2
	3	ч	4,7	7,8	77,4	7,8	2,3
		ж	2,0	14,7	70,6	10,7	2,0

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Довжина стегна	1	ч	-	18,2	68,2	12,1	1,5
		ж	1,8	10,5	75,4	10,5	1,8
	2	ч	3,0	16,2	68,5	11,6	0,7
		ж	3,3	11,7	73,3	7,5	4,2
	3	ч	4,7	7,8	75,0	9,4	3,1
		ж	2,2	14,0	71,2	10,6	2,0
Довжина гомілки	1	ч	1,5	16,7	71,2	10,6	-
		ж	3,5	5,3	75,4	12,3	3,5
	2	ч	2,2	13,4	68,9	14,8	0,7
		ж	0,8	23,3	60,9	12,5	2,5
	3	ч	1,6	17,2	71,1	7,8	2,3
		ж	4,7	10,7	69,2	12,7	2,7
Довжина стопи	1	ч	-	16,7	66,6	10,6	6,1
		ж	-	5,3	82,4	7,0	5,3
	2	ч	1,5	10,4	71,8	14,1	2,2
		ж	-	11,7	80,0	3,3	5,0
	3	ч	1,6	12,5	72,6	10,2	3,1
		ж	1,3	7,3	74,1	12,0	5,3
Обхват голови	1	ч	4,5	13,6	66,7	15,2	-
		ж	3,5	10,5	71,9	12,3	1,8
	2	ч	5,9	10,4	75,6	7,4	0,7
		ж	3,3	9,2	71,7	15,0	0,8
	3	ч	3,9	8,5	75,1	10,9	1,6
		ж	2,0	4,7	85,9	6,7	0,7
Передньозадній розмір голови	1	ч	6,1	7,6	78,7	7,6	-
		ж	7,0	29,8	63,2	-	-

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Передньозадній розмір голови	2	ч	1,5	3,7	81,4	10,4	3,0
		ж	5,8	0,8	75,9	15,8	1,7
	3	ч	-	5,5	82,9	8,5	3,1
		ж	2,7	8,7	79,2	8,7	0,7
Поперечний розмір голови	1	ч	6,1	4,5	75,8	13,6	-
		ж	3,5	7,0	75,5	14,0	-
	2	ч	0,7	2,3	91,9	0,7	4,4
		ж	5,8	10,8	73,4	8,3	1,7
	3	ч	0,8	4,7	82,0	7,8	4,7
	3	ж	2,0	3,3	75,3	16,7	2,7
Морфологічна висота обличчя	1	ч	-	13,4	70,2	16,4	-
		ж	5,3	15,8	66,6	12,3	-
	2	ч	2,2	7,4	87,4	1,5	1,5
		ж	2,5	10,0	75,0	12,5	-
	3	ч	0,8	7,8	80,6	5,4	5,4
		ж	2,7	4,0	86,6	4,0	2,7
Вилична ширина обличчя	1	ч	3,0	12,1	74,3	7,6	3,0
		ж	-	14,0	61,4	22,8	1,8
	2	ч	4,4	3,7	64,5	27,4	-
		ж	5,0	3,3	72,6	18,3	0,8
	3	ч	-	24,8	70,5	3,1	1,6
		ж	5,3	6,6	64,8	23,3	-
Ширина плечей	1	ч	4,5	15,2	66,7	13,6	-
		ж	1,8	17,5	59,6	21,1	-
	2	ч	3,0	17,1	60,7	18,5	0,7
		ж	-	16,7	67,4	14,2	1,7

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Ширина плечей	3	ч	5,5	10,9	73,4	10,2	-
		ж	3,3	8,0	64,0	22,0	2,7
Ширина таза	1	ч	3,0	7,7	74,2	13,6	1,5
		ж	3,5	10,5	71,9	12,3	1,8
	2	ч	2,8	9,6	77,2	8,9	1,5
		ж	-	0,8	73,4	21,6	4,2
	3	ч	0,8	3,1	73,4	17,2	5,5
		ж	1,3	13,3	68,1	13,3	4,0
Довжина руки	1	ч	-	16,7	59,1	24,2	-
		ж	1,8	12,3	71,9	10,5	3,5
	2	ч	5,9	7,4	75,6	10,4	0,7
		ж	1,7	16,7	66,6	12,5	2,5
	3	ч	1,6	14,8	71,9	9,4	2,3
		ж	3,3	14,7	72,7	8,0	1,3
Довжина плеча	1	ч	-	10,6	74,3	13,6	1,5
		ж	-	7,0	71,9	19,3	1,8
	2	ч	5,9	4,6	80,7	8,1	0,7
		ж	3,3	15,0	67,5	11,7	2,5
	3	ч	3,1	10,9	74,3	9,4	2,3
		ж	3,3	10,7	74,7	9,3	2,0
Довжина передпліччя	1	ч	1,5	15,2	72,7	7,6	3,0
		ж	3,5	19,3	64,9	10,5	1,8
	2	ч	4,4	11,1	71,9	11,9	0,7
		ж	1,7	11,7	76,6	9,2	0,8
	3	ч	2,3	18,8	62,6	14,2	3,1
		ж	2,7	19,3	65,3	10,7	2,0

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Довжина кисті	1	ч	6,1	3,0	80,3	9,1	1,5
		ж	1,8	8,8	77,1	10,5	1,8
	2	ч	5,9	8,9	81,5	3,7	-
		ж	-	10,8	77,6	10,8	0,8
	3	ч	4,7	7,8	73,4	14,1	-
		ж	5,3	7,3	79,4	6,7	1,3
Обхват плеча	1	ч	-	19,7	71,2	7,6	1,5
		ж	-	29,8	63,1	5,3	1,8
	2	ч	0,7	8,1	75,6	10,4	5,2
		ж	-	10,8	76,7	9,2	3,3
	3	ч	3,9	4,7	78,9	9,4	3,1
		ж	2,7	8,0	82,0	5,3	2,0
Обхват передпліччя	1	ч	1,5	3,0	84,9	6,1	4,5
		ж	1,8	8,8	75,3	12,3	1,8
	2	ч	1,5	13,3	74,9	6,6	3,7
		ж	3,3	18,3	73,4	2,5	2,5
	3	ч	1,6	4,6	85,9	6,3	1,6
		ж	2,7	14,7	73,2	6,7	2,7
Ширина кисті	1	ч	3,0	10,5	82,0	1,5	3,0
		ж	3,5	8,8	82,4	3,5	1,8
	2	ч	4,4	5,9	82,3	3,0	4,4
		ж	-	19,2	58,3	21,7	0,8
	3	ч	2,3	8,6	78,1	9,4	1,6
		ж	2,7	7,9	85,2	0,7	3,5
Обхват стегна	1	ч	3,0	10,6	74,3	10,6	1,5
		ж	5,3	1,8	73,6	19,3	-

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Обхват стегна	2	ч	2,2	13,3	71,1	11,9	1,5
		ж	5,0	4,2	81,6	7,5	1,7
	3	ч	5,5	9,4	78,0	6,3	0,8
		ж	4,7	11,3	76,7	6,0	1,3
Обхват гомілки	1	ч	-	16,7	74,2	6,1	3,0
		ж	-	10,5	71,9	14,1	3,5
	2	ч	3,0	16,3	62,2	18,5	-
		ж	1,7	6,7	75,0	12,4	4,2
	3	ч	3,9	10,2	80,4	3,9	1,6
		ж	2,0	11,3	78,7	6,7	1,3
Ширина стопи	1	ч	-	18,2	69,7	9,1	3,0
		ж	1,8	8,8	73,6	14,0	1,8
	2	ч	0,7	14,8	71,2	8,9	4,4
		ж	2,5	11,7	79,1	5,0	1,7

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Начальник управління
освіти і науки
виконкому Криворізької
міської ради

С.Ю. Кіслюк

“ 16 ” 2010р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих у дисертаційній роботі, у навчальний процес

Назва роботи: «Особливості антропометричних показників у хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку м. Кривого Рогу 1970 та 2006 р.р. обстеження».

1.Автор: Гунченко Олена Олександрівна, асистент Криворізького державного педагогічного університету.

2.Пропозиція для впровадження: На підставі розширеного антропометричного обстеження обґрунтовано соматичну статуру дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку. Вперше в комплексі встановлені зв'язки вікових, статевих та антропометричних характеристик у дітей даної вікової групи міста Кривого Рогу, які народилися на початку третього тисячоліття. У ранньому дитячому віці величина переважної більшості антропометричних показників у хлопчиків достовірно більша, ніж у дівчаток. Базуючись на отриманих у ході дослідження результатах є можливість науково обґрунтувати антропометричний підхід до встановлення нормативних параметрів фізичного розвитку дітей певної вікової групи окремого етнотериторіального регіону та вивчити вплив процесів акселерації на дані показники у різні історичні періоди.

3.Актуальність дослідження: Необхідність отримання сучасних нормативів антропометричних параметрів у сучасних дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку м. Кривого Рогу і вирішення питання про динаміку змін показників фізичного розвитку за 36-річний період у дітей на ранніх етапах постнатального онтогенезу людини, визначає актуальність даного дослідження.

4. Установа - розробник: Криворізький державний педагогічний університет.

5. Джерела інформації:

1. Гунченко О. О. Порівняльна характеристика антропометричних розмірів тіла хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 та 2006 р. р. / О. О. Гунченко // Вісник морфології. - 2008. - Т. 14, № 1. - С. 100 - 106.
2. Гунченко О. О. Статевий диморфізм тотальних розмірів тіла та парціальних розмірів грудної клітки голови у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Вісник морфології. - 2008. - Т. 14, № 2. - С. 410 - 415.
3. Гунченко О. О. Статевий диморфізм антропометричних розмірів верхньої та нижньої кінцівок у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Світ медицини та біології. - 2009. - № 1. - С. 48 - 53.

6.Термін впровадження: жовтень 2009 р. -травень 2010 р.

7. Форма впровадження: отримані сучасні регіональні тенденції фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку дозволяють більш точно та ефективно проводити оцінку гармонійності фізичного розвитку дітей, врахування якої дозволить вихователям дошкільних закладів більш досконало планувати навчально – виховний процес.

8. Соціально – економічний ефект: результати дослідження дадуть змогу виявити сучасні регіональні тенденції фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку міста Кривого Рогу – одного з техногенних районів України, що, безумовно, буде мати соціально – економічний ефект.

Відповідальний за впровадження:

Начальник відділу дошкільної,
середньої, позашкільної освіти,
виховної роботи
та охорони дитинства



Н.В. Намінат



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор з наукової роботи
Криворізького державного
педагогічного університету

проф. Л.В. Кондрашова

2010р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих у дисертаційній роботі, у навчальний процес

Назва роботи: «Особливості антропометричних показників у хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку м. Кривого Рогу 1970 та 2006 р.р. обстеження».

1. Автор: Гунченко Олена Олександрівна, асистент Криворізького державного педагогічного університету.

2. Пропозиція для впровадження: На підставі розширеного антропометричного обстеження обґрунтовано соматичну статуру дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку. Вперше в комплексі встановлені зв'язки вікових, статевий та антропометричних характеристик у дітей даної вікової групи міста Кривого Рогу, які народилися на початку третього тисячоліття. У ранньому дитячому віці величина переважної більшості антропометричних показників у хлопчиків достовірно більша, ніж у дівчаток. Базуючись на отриманих у ході дослідження результатах є можливість науково обґрунтувати антропометричний підхід до встановлення нормативних параметрів фізичного розвитку дітей певної вікової групи окремого етнотериторіального регіону та вивчити вплив процесів акселерації на дані показники у різні історичні періоди.

3. Актуальність дослідження: Необхідність отримання сучасних нормативів антропометричних параметрів у сучасних дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку м. Кривого Рогу і вирішення питання про динаміку змін показників фізичного розвитку за 36-річний період у дітей на ранніх етапах постнатального онтогенезу людини, визначає актуальність даного дослідження.

4. Установа-розробник: Криворізький державний педагогічний університет.

5. Джерело інформації:

1. Гунченко О.О. Порівняльна характеристика антропометричних розмірів тіла хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 та 2006 р.р. / О.О.Гунченко // Вісник морфології. – 2008. – Т. 14, № 1. – С. 100–106.
2. Гунченко О.О. Статевий диморфізм тотальних розмірів тіла та парціальних розмірів грудної клітки та голови у осіб раннього дитячого віку / О.О. Гунченко // Вісник морфології. – 2008. – Т. 14, №2. – С. 410–415г
3. Гунченко О.О. Статевий диморфізм антропометричних розмірів верхньої та нижньої кінцівок у осіб раннього дитячого віку / О.О.Гунченко // Світ медицини та біології. – 2009. - № 1. – С. 48–53.

6. Установа, яка проводить впровадження: Криворізький державний педагогічний університет, кафедра фізіології та валеології.

7. Термін впровадження: жовтень 2009 р. – травень 2010 р.

8. Форма впровадження: результати дослідження впроваджено у навчальний процес – у матеріали лекцій та практичних робіт. Знання про сучасний рівень фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку можуть бути застосовані викладачами при викладанні дисципліни «Основи валеології».

9. Соціально-економічний ефект: результати дослідження дадуть змогу виявити сучасні регіональні тенденції фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку міста Кривого Рогу – одного з техногенних районів України, що, безумовно, буде мати соціально-економічний ефект.

Відповідальний за впровадження:

завідувач кафедри фізіології та валеології
Криворізького державного педагогічного
університету
к.мед.н., доцент



О.Я. Меліков

“ЗАТВЕРДЖУЮ”



Проректор з наукової роботи
Криворізького державного
педагогічного університету

доц. Л.В. Кондрашова
09 2010р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих у дисертаційній роботі, у навчальний процес

Назва роботи: «Особливості антропометричних показників у хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку м. Кривого Рогу 1970 та 2006 р.р. обстеження».

1. Автор: Гунченко Олена Олександрівна, асистент Криворізького державного педагогічного університету.

2. Пропозиція для впровадження: На підставі розширеного антропометричного обстеження обґрунтовано соматичну статуру дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку. Вперше в комплексі встановлені зв'язки вікових, статевих та антропометричних характеристик у дітей даної вікової групи міста Кривого Рогу, які народилися на початку третього тисячоліття. У ранньому дитячому величина переважної більшості антропометричних показників у хлопчиків достовірно більша, ніж у дівчаток. Базуючись на отриманих у ході дослідження результатах є можливість науково обґрунтувати антропометричний підхід до встановлення нормативних параметрів фізичного розвитку дітей певної вікової групи окремого етнотериторіального регіону та вивчити вплив процесів акселерації на дані показники у різні історичні періоди.

3. Актуальність дослідження: Необхідність отримання сучасних нормативів антропометричних параметрів у сучасних дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку м. Кривого Рогу і вирішення питання про динаміку змін показників фізичного розвитку за 36-річний період у дітей на ранніх етапах постнатального онтогенезу людини, визначає актуальність даного дослідження.

4. Установа - розробник: Криворізький державний педагогічний університет.

5. Джерела інформації:

1. Гунченко О.О. Порівняльна характеристика антропометричних розмірів тіла хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 та 2006 р. р. / О. О. Гунченко // Вісник морфології. - 2008. - Т. 14, № 1. - С. 100 - 106.

2. Гунченко О.О. Статевий диморфізм тотальних розмірів тіла та парціальних розмірів грудної клітки голови у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Вісник морфології. - 2008. - Т. 14, № 2. - С. 410 - 415.

3. Гунченко О.О. Статевий диморфізм антропометричних розмірів верхньої та нижньої кінцівок у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Світ медицини та біології. - 2009. - № 1. - С. 48 - 53.

6. Установа, що проводить впровадження: Криворізький державний педагогічний університет, кафедра фізичного виховання.

7. Термін впровадження: жовтень 2009 р. - травень 2010 р.

8. Форма впровадження: результати дослідження впроваджено у наукову роботу кафедри та у навчальний процес і лекційний курс при викладанні розділу «Фізичний розвиток дітей та підлітків».

9. Соціально – економічний ефект: результати дослідження дадуть змогу виявити сучасні регіональні тенденції фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку міста Кривого Рогу – одного з техногенних районів України, що, безумовно, буде мати соціально – економічний ефект. Знання, включені в курс методики фізичного виховання, сприятимуть підвищенню професійного рівня майбутніх вчителів і вихователів при індивідуальній оцінці умов виховання і навчання дітей, а також розробці інших учбових і оздоровчих заходів.

Відповідальний за впровадження:

завідувач кафедри фізичного виховання
Криворізького державного педагогічного
університету, доцент



В. С. Андріанов

„Затверджую”
 Проректор з наукової роботи
 Вінницького державного педагогічного
 університету ім. М. Коцюбинського
 доктор педагогічних наук С.В.
 „23” 2010 р



Акт впровадження
 результатів, отриманих у дисертаційній роботі, у навчальний процес

Назва роботи: „Особливості антропометричних показників у хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку м. Кривого Рогу 1970 та 2006 р. р. обстеження”.

1. **Автор:** Гунченко Олена Олександрівна, асистент Криворізького державного педагогічного університету.

2. **Пропозиція для впровадження:** На підставі розширеного антропометричного обстеження обґрунтовано соматичну статуру дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку. Вперше в комплексі встановлені зв'язки вікових, статевих та антропометричних характеристик у дітей даної вікової групи міста Кривого Рогу, які народилися на початку третього тисячоліття. У ранньому дитячому величина переважної більшості антропометричних показників у хлопчиків достовірно більша, ніж у дівчаток. Базуючись на отриманих у ході дослідження результатах є можливість науково обґрунтувати антропометричний підхід до встановлення нормативних параметрів фізичного розвитку дітей певної вікової групи окремого етно-територіального регіону та вивчити вплив процесів акселерації на дані показники у різні історичні періоди.

3. **Актуальність дослідження:** Необхідність отримання сучасних нормативів антропометричних параметрів у сучасних дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку м. Кривого Рогу і вирішення питання про динаміку змін показників фізичного розвитку за 36-річний період у дітей на ранніх етапах постнатального онтогенезу людини, визначає актуальність даного дослідження.

4. **Установа - розробник:** Криворізький державний педагогічний університет.

5. **Джерела інформації:**

1. Гунченко О. О. Порівняльна характеристика антропометричних розмірів тіла хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 та 2006 р. р. / О. О. Гунченко // Вісник морфології. – 2008. – Т. 14, № 1. – С. 100 – 106.

2. Гунченко О. О. Статевий диморфізм тотальних розмірів тіла та парціальних розмірів грудної клітки голови у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Вісник морфології. – 2008. – Т. 14, № 2. – С. 410 – 415.

3. Гунченко О. О. Статевий диморфізм антропометричних розмірів верхньої та нижньої кінцівок у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Світ медицини та біології. – 2009. – № 1. – С. 48 – 53.

6. **Установа, що проводить впровадження:** Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського, кафедра медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації.

7. **Термін впровадження:** жовтень 2009 р. – січень 2010 р.

8. **Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено у наукову роботу кафедри та у навчальний процес і лекційний курс при викладанні розділу «Фізичний розвиток дітей та підлітків».

9. **Соціально-економічний ефект** – результати дослідження дадуть змогу тримати сучасні регіональні стандарти фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку м. Іривого Рогу одного із техногенних регіонів України, що, безумовно, буде мати соціально-економічний ефект.

Відповідальний за впровадження:

завідувач кафедри медико-біологічних
основ фізичного виховання та фізичної реабілітації
Вінницького державного педагогічного університету
ім. М. Коцюбинського
д.б.наук, професор



Фурман Ю.М.

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Ректор Дніпропетровської
державної медичної академії
д. мед. н, проф.,
акад. АМН України



2010 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих у дисертаційній роботі, у навчальний процес

Назва роботи: «Особливості антропометричних показників хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку м. Кривого Рогу 1970 та 2006 р.р. обстеження».

1. **Автор:** Гунченко Олена Олександрівна, асистент Криворізького державного педагогічного університету.
2. **Пропозиція для впровадження:** На підставі розширеного антропометричного обстеження обґрунтовано соматичну статуру дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку. Вперше в комплексі встановлені зв'язки вікових, статевих та антропометричних характеристик у дітей даної вікової групи міста Кривого рогу, які народилися на початку третього тисячоліття. У ранньому дитячому віці величина переважної більшості антропометричних показників у хлопчиків достовірно більша, ніж у дівчаток. Базуючись на отриманих у ході дослідження результатах є можливість науково обґрунтувати антропометричний підхід до встановлення нормативних параметрів фізичного розвитку дітей певної вікової групи окремого етнотериторіального регіону та вивчити динаміку фізичного розвитку.
3. **Актуальність дослідження:** Розвиток дитини відбувається під впливом як генетичних, так і середовищних факторів. Одне з провідних завдань профілактичної медицини є оцінка фізичного розвитку як окремого індивіда, так і популяції в цілому. Особливу увагу вимагає до себе дитячий вік – саме діти надзвичайно чутливі до комплексу умов, що змінюються. Інтенсивність соціальних, економічних, демографічних, екологічних змін в одному і тому ж регіоні в різні проміжки часу не ідентична. Саме тому є актуальним отримання сучасних даних фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку.
4. **Установа-розробник:** Криворізький державний педагогічний університет.
5. **Джерела інформації:** матеріали кандидатської дисертації:
 1. Гунченко О.О. Порівняльна характеристика антропометричних розмірів тіла хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 та 2006 р.р./О.О.Гунченко //Вісник морфології. – 2008. – Т.14, №1. – С.100 – 106.

2. Гунченко О.О. Статевий диморфізм тотальних розмірів тіла та парціальних розмірів грудної клітки та голови у осіб раннього дитячого віку. /О.О. Гунченко //Вісник морфології. – 2008. – Т.14, №2. – С.410 – 415.

3. Гунченко О.О. Статевий диморфізм антропометричних розмірів верхньої та нижньої кінцівок у осіб раннього дитячого віку/О.О. Гунченко //Світ медицини та біології. – 2009. – №1. – С. 48 – 53.

5. **Базова установа, яка проводить впровадження:** ФПО Дніпропетровської державної медичної академії.

6. **Термін впровадження:** квітень 2010 р.

7. **Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено в навчальний процес кафедри педіатрії та клінічної лабораторної діагностики ФПО. Знання про сучасний рівень розвитку дітей раннього дитячого віку можуть бути застосовані викладачами кафедри при викладанні відповідних розділів з валеології, вікової фізіології.

8. **Соціально – економічний ефект:** результати дослідження дадуть змогу виявити сучасні регіональні тенденції зміни фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку міста Кривого Рогу – одного з техногенних районів України, що дозволить більш точно і ефективно проводити оцінку фізичного розвитку сучасних дітей, виявляти відхилення та формувати тактику лікувально – профілактичної роботи.

Відповідальний за впровадження:

Зав. кафедри педіатрії та клінічної
лабораторної діагностики ФПО

Дніпропетровської державної медичної академії
д. мед. н., проф.



С.О. Мокія - Сербіна

„Затверджую”



Проректор з науково-педагогічної роботи
Вінницького національного медичного
університету ім. М.І. Пирогова

д.м.н., доц. Петрушенко В.В.

10 2010 р.

Акт впровадження

результатів, отриманих у дисертаційній роботі, у навчальний процес

Назва роботи: „Особливості антропометричних показників у хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку м. Кривого Рогу 1970 та 2006 р. р. обстеження”.

1. **Автор:** Гунченко Олена Олександрівна, асистент Криворізького державного педагогічного університету.

2. **Пропозиція для впровадження:** На підставі розширеного антропометричного обстеження обґрунтовано соматичну статуру дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку. Вперше в комплексі встановлені зв'язки вікових, статевих та антропометричних характеристик у дітей даної вікової групи міста Кривого Рогу, які народилися на початку третього тисячоліття. У ранньому дитячому величина переважної більшості антропометричних показників у хлопчиків достовірно більша, ніж у дівчаток. Базуючись на отриманих у ході дослідження результатах є можливість науково обґрунтувати антропометричний підхід до встановлення нормативних параметрів фізичного розвитку дітей певної вікової групи окремого етно-територіального регіону та вивчити вплив процесів акселерації на дані показники у різні історичні періоди.

3. **Актуальність дослідження:** Необхідність отримання сучасних нормативів антропометричних параметрів у сучасних дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку м. Кривого Рогу і вирішення питання про динаміку змін показників фізичного розвитку за 36-річний період у дітей на ранніх етапах постнатального онтогенезу людини, визначає актуальність даного дослідження.

4. **Установа - розробник:** Криворізький державний педагогічний університет.

5. **Джерела інформації:**

1. Гунченко О. О. Порівняльна характеристика антропометричних розмірів тіла хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 та 2006 р. р. / О. О. Гунченко // Вісник морфології. – 2008. – Т. 14, № 1. – С. 100 – 106.

2. Гунченко О. О. Статевий диморфізм тотальних розмірів тіла та парціальних розмірів грудної клітки голови у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Вісник морфології. – 2008. – Т. 14, № 2. – С. 410 – 415.

3. Гунченко О. О. Статевий диморфізм антропометричних розмірів верхньої та нижньої кінцівок у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Світ медицини та біології. – 2009. – № 1. – С. 48 – 53.

6. **Установа, що проводить впровадження:** Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, науково-дослідний центр.

7. **Термін впровадження:** вересень 2009 р. – січень 2010 р.

8. **Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено у науково-дослідну роботу центру.

9. **Соціально-економічний ефект** – результати дослідження дадуть змогу отримати сучасні регіональні стандарти фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку м. Кривого Рогу одного із техногенних регіонів України, що, безумовно, буде мати соціально-економічний ефект.

Відповідальний за впровадження:
директор науково-дослідного центру
Вінницького національного медичного
університету ім. М.І. Пирогова
д.мед.наук, професор



I. В. Гунас

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Головний державний

санітарний лікар

м. Кривого Рогу.



В.Г. Капшук

2010р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих у дисертаційній роботі, у медичну практику

Назва роботи: «Особливості антропометричних показників у хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку м. Кривого Рогу 1970 та 2006 р.р. обстеження».

1. **Автор:** Гунченко Олена Олександрівна, асистент Криворізького державного педагогічного університету.
2. **Пропозиція для впровадження:** На підставі розширеного антропометричного обстеження обґрунтовано соматичну статуру дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку. Вперше в комплексі встановлені зв'язки вікових, статевих та антропометричних характеристик у дітей даної вікової групи міста Кривого Рогу, які народилися на початку третього тисячоліття. У ранньому дитячому віці величина переважної більшості антропометричних показників у хлопчиків достовірно більша, ніж у дівчаток. Базуючись на отриманих у ході дослідження результатах є можливість науково обґрунтувати антропометричний підхід до встановлення нормативних параметрів фізичного розвитку дітей певної вікової групи окремого етнотериторіального регіону та вивчити вплив процесів акселерації на дані показники у різні історичні періоди.
3. **Актуальність дослідження:** Необхідність отримання сучасних нормативів антропометричних параметрів у сучасних дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку м. Кривого Рогу і вирішення питання про динаміку змін показників фізичного розвитку за 36-річний період у дітей на ранніх етапах постнатального онтогенезу людини, визначає актуальність даного дослідження.
4. **Установа - розробник:** Криворізький державний педагогічний університет.
5. **Джерела інформації:**
 1. Гунченко О. О. Порівняльна характеристика антропометричних розмірів тіла хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 та 2006 р. р. / О. О. Гунченко // Вісник морфології. - 2008. - Т. 14, № 1. - С. 100 - 106.

2. Гунченко О. О. Статевий диморфізм тотальних розмірів тіла та парціальних розмірів грудної клітки голови у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Вісник морфології. - 2008. - Т. 14, № 2. - С. 410 - 415.
3. Гунченко О. О. Статевий диморфізм антропометричних розмірів верхньої та нижньої кінцівок у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Світ медицини та біології. - 2009. - № 1. - С. 48 - 53.
6. **Установа, що проводить впровадження:** відділення гігієни дітей та підлітків міської санітарно-епідеміологічної станції м. Кривого Рогу.
7. **Термін впровадження:** березень 2010 р.
8. **Форма впровадження:** отримані сучасні регіональні дані фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку дозволяють більш точно та ефективно проводити оцінку фізичного розвитку сучасних дітей, виявляти відхилення та сприяють формуванню тактики лікувально-профілактичної роботи.
9. **Соціально – економічний ефект:** результати дослідження дадуть змогу отримати новітні сучасні регіональні показники фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку міста Кривого Рогу – одного з техногенних районів України, що, безумовно, буде мати соціально – економічний ефект.

Відповідальний за впровадження:

Завідувач відділенням гігієни дітей
та підлітків міської санітарно –
епідеміологічної станції



С.О. Берднікова

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з наукової роботи
Харківського національного
педагогічного університету
ім. Григорія Сковороди



[Handwritten signature]
д. пед. н. проф. О.М. Микитюк
24 лютого 2010р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих у дисертаційній роботі, у навчальний процес

Назва роботи: «Особливості антропометричних показників у хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку м. Кривого Рогу 1970 та 2006 р.р. обстеження».

1. **Автор:** Гунченко Олена Олександрівна, асистент Криворізького державного педагогічного університету.

2. **Пропозиція для впровадження:** На підставі розширеного антропометричного обстеження обґрунтовано соматичну статуру дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку. Вперше в комплексі встановлені зв'язки вікових, статевих та антропометричних характеристик у дітей даної вікової групи міста Кривого Рогу, які народилися на початку третього тисячоліття. У ранньому дитячому віці величина переважної більшості антропометричних показників у хлопчиків достовірно більша, ніж у дівчаток. Базуючись на отриманих у ході дослідження результатах є можливість науково обґрунтувати антропометричний підхід до встановлення нормативних параметрів фізичного розвитку дітей певної вікової групи окремого етнотериторіального регіону та вивчити вплив процесів акселерації на дані показники у різні історичні періоди.

3. **Актуальність дослідження:** Необхідність отримання сучасних нормативів антропометричних параметрів у сучасних дівчаток і хлопчиків раннього дитячого віку м. Кривого Рогу і вирішення питання про динаміку змін показників фізичного розвитку за 36-річний період у дітей на ранніх етапах постнатального онтогенезу людини, визначає актуальність даного дослідження.

4. **Установа - розробник:** Криворізький державний педагогічний університет.

5. Джерела інформації:

1. Гунченко О.О. Порівняльна характеристика антропометричних розмірів тіла хлопчиків і дівчаток раннього дитячого віку за даними обстеження 1970 та 2006 р. р. / О. О. Гунченко // Вісник морфології. – 2008. – Т. 14, № 1. – С. 100 - 106.

2. Гунченко О.О. Статевий диморфізм тотальних розмірів тіла та парціальних розмірів грудної клітки голови у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Вісник морфології. – 2008. – Т. 14, № 2. – С. 410 - 415.

3. Гунченко О.О. Статевий диморфізм антропометричних розмірів

верхньої та нижньої кінцівок у осіб раннього дитячого віку / О. О. Гунченко // Світ медицини та біології. – 2009. – № 1. – С. 48 - 53.

4. Гунченко О.О. Стандарти і оціночні таблиці фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку м. Кривого Рогу : [методичні рекомендації] / О.О. Гунченко; за ред. доктора мед. наук А.П. Афоніна. – Кр. Ріг, 2010. – 13 с.

6. Установа, що проводить впровадження: Харківський національний педагогічний університет ім. Григорія Сковороди, кафедра анатомії та фізіології людини.

7. Термін впровадження: жовтень 2009 р. - березень 2010 р.

8. Форма впровадження: результати дослідження впроваджено у науково-дослідницьку роботу кафедри «Вплив зовнішніх факторів середовища на організм у віковому аспекті» та у навчальний процес при викладанні курсів «Анатомія дитини» та «Основи педіатрії та гігієни дітей дошкільного віку».

9. Соціально – економічний ефект: результати дослідження дадуть змогу отримати сучасні регіональні стандарти фізичного розвитку дітей раннього дитячого віку міста Кривого Рогу – одного з техногенних районів України, що, безумовно, буде мати соціально – економічний ефект. Знання, включені в курси анатомії дитини та основи педіатрії та гігієни дітей дошкільного віку, сприятимуть підвищенню професійного рівня майбутніх вчителів і вихователів при індивідуальній оцінці умов виховання і навчання дітей, а також - розробці інших учбових і оздоровчих заходів.

Відповідальний за впровадження:

завідувач кафедри анатомії та фізіології людини

Харківського національного педагогічного

університету ім. Григорія Сковороди

д. пед. н., проф.



О.М. Микитюк

