

28.903.7

4 53

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Дмитрів Роман Васильович

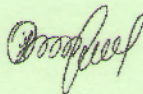
УДК 796.015.52:37.011.32-053

**ВІКОВІ ЗМІНИ СКЛАДУ ТІЛА І РОЗВИТКУ М'ЯЗОВОЇ СИЛИ
У ШКОЛЯРІВ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ У РІЗНИХ
СОЦІАЛЬНО-ПРИРОДНИХ УМОВАХ**

24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання і спорту



Харків – 2010

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (м. Івано-Франківськ), Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор
Мицкан Богдан Михайлович,
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника (м. Івано-Франківськ), завідувач
кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту.

Офіційні опоненти:

доктор біологічних наук, професор
Фурман Юрій Миколайович,
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського, завідувач кафедри медико-
біологічних основ фізичного виховання та фізичної
реабілітації;

кандидат біологічних наук, доцент
Глазирін Іван Дмитрович,
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького,
завідувач кафедри спортивних ігор.

Захист відбудеться 09 грудня 2010 року о 14.⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.862.01 у Харківській державній академії фізичної культури за адресою: 61022, м. Харків, вул. Клочківська, 99.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Харківської державної академії фізичної культури за адресою: 61022, м. Харків, вул. Клочківська, 99.

Автореферат розісланий «08» листопада 2010 року.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради

БІБЛІОТЕКА
Львівського державного
університету фізичної
культури

В.С.Апанін

Актуальність теми. Останнім часом в розвинутих країнах різко зростає соціальна роль фізичного виховання і спорту. Здійснюються пошуки найбільш ефективних режимів рухової діяльності для різних груп населення і особливо дітей і молоді. У Національній доктрині розвитку освіти України у XXI ст. (2001) відзначається, що система освіти України має забезпечити «формування здорового способу життя, розвиток дитячого і юнацького спорту, туризму, залучення до занять фізичними і спортивними вправами всіх учасників навчально-виховного процесу».

Відомо, що в Україні протягом останнього часу склалася тривожна ситуація, різко погіршилося здоров'я і фізична підготовленість учнівської молоді. Однією з причин є зростання статичного компонента в життєдіяльності шкільної молоді (комп'ютерні ігри, перегляд телепередач, виконання домашніх навчальних завдань тощо). Як наслідок, помітно знижується рівень фізичної і розумової працездатності, виникають депресивні стани. При такому способі життя діти і підлітки втрачають здатність раціонально пристосовуватися до зростаючого ритму життя й впливу факторів довкілля.

Формування фізичного потенціалу школярів є не тільки способом виховання та підвищення фізичної підготовки, а й чинником збереження та зміцнення здоров'я, що є одним із головних завдань фізичного виховання. У значній мірі вплинути на соматичне здоров'я школярів видається можливим через розвиток функціональних резервів різних фізіологічних систем організму. Одним із критеріїв належного функціонального стану організму є рівень розвитку м'язової сили, яка, по суті, є базовою фізичною якістю, необхідною для здійснення будь-яких видів рухової активності (побутової, професійної, спортивної тощо). Водночас добра диференціація м'язової системи забезпечує надійну реалізацію цілої низки функцій (рецепторної, терморегуляторної, локомоторної, «периферійного серця», тілобудівної, міотрофічної) скелетними м'язами (Мишкан Б.М., 1997).

Розвиток тіла відбувається з різними рівнями варіювання. В результаті порушення структури харчування, відпочинку, сну, гіпокінезії і гіподинамії відбуваються ірраціональні зміни складу тіла (співвідношення м'язової, жирової й кісткової маси), що є основною причиною розладів вісцеральних функцій.

З огляду на це важливим є широке запровадження диференційованого фізичного виховання школярів, що дозволить вирішити ряд серйозних питань щодо раціональної тілобудови в контексті адаптації школярів до фізичних навантажень з урахуванням їх індивідуальних морфо-функціональних можливостей та соціально-природних умов проживання (село і місто, рівнина та гірська місцевість). Дані такого характеру вкрай необхідні для розробки оптимальних режимів фізичних навантажень, диференційованих нормативів фізичної підготовленості школярів різного віку і статі (Апанасенко Г.Л., 1988; Бариляк І.Р., Полька Н.С., 2000; Глазирін І.Д., 2003). В цьому контексті виникає необхідність врахування індивідуального морфо-функціонального стану школярів, рівня урбанізації та клімато-географічних особливостей регіону.

Не дивлячись на багаточисельні дослідження щодо складу тіла у дітей різного віку і статі (Властовский В.Г., 1976; Клиорин А.И., 1979; Векслер А.Я., 1988;

Куц О.С., 1989; Никитюк Б.А., 1989; Чтецов В.П., 1990 та ін., Шапаренко П.П., 1998; Єрмольєва В.О., 2000; Шипіцина О.В., 2001; Шевченко В.М., 2003; Фурман Ю.М., 2006 та ін.), а також розвитку м'язової сили (Присяжнюк С.І., 2001; Сергієнко Л.П., 2001; Соловей А.В., 2002; Яремко М.О., 2005 та ін.) в доступній науковій літературі ми не знайшли даних про вікові зміни складу тіла і розвитку м'язової сили у школярів, які проживають в різних соціально-природних умовах. Наукові дані з цієї проблеми вкрай необхідні для реалізації оздоровчих завдань в системі фізичного виховання школярів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України у сфері фізичної культури і спорту на 2001-2005 рр. в рамках теми 2.1.11. «Особливості фізичного розвитку і соматичного здоров'я дітей і підлітків Гуцульщини», номер державної реєстрації 0101 У 004940.

Дисертаційне дослідження є також складовою науково-дослідної роботи кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника «Вікові особливості статевого диморфізму і топографії м'язової сили у школярів» (2003-2006 рр.).

Роль автора у виконанні цієї теми полягала у вивченні фізичного розвитку і компонентного складу маси тіла, а також у встановленні стандартів фізичного розвитку школярів 7-16 років, які проживають в різних соціально-природних умовах Прикарпаття.

Мета роботи: встановити вікові зміни складу тіла та виявити динаміку розвитку м'язової сили школярів 7-16 років, які проживають в різних соціально-природних умовах (село, місто, рівнина, гірська місцевість).

Завдання дослідження:

1. Вивчити та проаналізувати наукові дані, які характеризують сучасні уявлення про вікові особливості фізичного розвитку, складу тіла і формування м'язової сили;
2. Визначити динаміку фізичного розвитку дітей віком від 7 до 16 років;
3. Виявити вікові особливості складу тіла дітей 7-16 років, які проживають в різних соціально-природних умовах;
4. Виявити динаміку розвитку м'язової сили школярів 7-16 років, які проживають в різних соціально-природних умовах.

Об'єкт дослідження – компонентний склад тіла і м'язова сила школярів 7-16 років.

Предмет дослідження – вікові особливості складу тіла і динаміка розвитку м'язової сили школярів 7-16 років, які проживають у різних соціально-природних умовах.

Методи дослідження – теоретичні: вивчення та аналіз наукових джерел з проблеми дослідження, нормативних і критеріальних документів, порівняння, систематизація, класифікація. Узагальнення теоретичних та експериментальних даних стосовно складу тіла та фізичного стану школярів; емпіричні: методи педагогічної діяльності, які включають тестування м'язової

сили; антропометричний – для встановлення особливостей будови і складу тіла; математичний – для статистичної обробки отриманих результатів.

Наукова новизна одержаних результатів:

– вперше на території Івано-Франківської області були проведені дослідження вікових і статевих особливостей компонентного складу маси тіла й динаміки розвитку м'язової сили у школярів 7-16 років, які проживають в різних соціально-природних умовах (місто, село, рівнина, гірська місцевість);

– встановлено позитивний вплив на фізичний розвиток, склад тіла соціально-природних умов проживання в сільській та гірській місцевостях, а також прискорений онтогенез м'язової сили у дітей старшого шкільного віку, які проживають в умовах міста;

– розширено уявлення про сомато-фізіометричні властивості дітей 7-16 років, які є підґрунтям для диференційованого фізичного виховання школярів і гармонізації їх фізичного розвитку;

– підтверджено, що склад тіла зазнає постійних змін в ході онтогенезу і є важливим критерієм щодо встановлення сенситивних періодів розвитку м'язової сили у школярів.

Практичне значення одержаних результатів. Основні положення роботи створюють передумови і вказують шляхи підвищення рівня фізичної підготовленості, покращення фізичного стану і здоров'я школярів, що проживають в різних соціально-природних умовах.

Дослідження особливостей розвитку м'язової сили школярів, що проживають у різних соціально-природних умовах, має теоретичне значення і практичне застосування, оскільки може служити підґрунтям для адекватного дозування фізичних навантажень, спрямованих на розвиток вказаної фізичної якості. Результати дослідження можуть бути використані при розробці змісту програм фізичного виховання дітей шкільного віку, а також в процесі підготовки та підвищення кваліфікації кадрів з фізичної культури.

Отримані результати дослідження впроваджено у навчальний процес кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника (м. Івано-Франківськ) при викладанні дисциплін «Спортивна морфологія» та «Теорія і методика фізичного виховання» (акт від 15.09.2008), використані співробітниками кафедри дисциплін естетичного циклу та фізичної культури Івано-Франківського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти при викладанні курсів лекцій та практичних занять (акт від 25.09.2008), а також дані дослідження впроваджені у загальноосвітніх школах Прикарпаття (селах Старий Лисець і Підлісся), про що свідчать відповідні акти впровадження (акт від 15.09.2009, акт від 23.09.2009).

Параметри вікової норми будови тіла дітей можуть бути використані для різного роду досліджень з анатомії і спортивної морфології, фізіології спорту тощо. Наукові положення кандидатської дисертації можуть використовуватися в ході обговорення проблемних питань на конференціях і семінарах.

Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети, завдань дослідження, накопиченні основних теоретичних та експериментальних даних. Автор оволодів

методами динамометрії та антропометрії, зібрав весь первинний матеріал, провів його статистичну обробку та порівняльний аналіз і узагальнення результатів дослідження, сформулював всі положення і висновки дисертаційної роботи.

Апробація результатів дослідження. Основні положення дисертації оприлюднені в матеріалах IV-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні» (м. Рівне, 2006), III-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (м. Дніпропетровськ, 2006), XI-ї Міжнародної наукової конференції «Молода спортивна наука України» (м. Львів, 2007), Міжнародної науково-практичної конференції «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві» (м. Луцьк, 2008), III-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Етновиховний простір сучасних закладів освіти в умовах глобалізації: стан і перспективи» (м. Хмельницький, 2010), IV-го Міжнародного науково-практичного форуму «Народознавчі технології охорони і збереження здоров'я дітей та молоді» (м. Івано-Франківськ, 2010); доповідалися на звітних наукових семінарах і конференціях професорсько-викладацького складу та аспірантів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (м. Івано-Франківськ, 2004-2010).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 9 наукових праць, в тому числі науково-методичний посібник (в співавторстві) та 8 статей, з яких 7 одноосібних і 1 в співавторстві у наукових фахових виданнях, затверджених ВАК України.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з переліку умовних скорочень, вступу, п'яти розділів, висновків, додатків та списку використаних джерел, що налічує 220 найменувань, з яких 29 – зарубіжних авторів. Роботу викладено на 161 сторінці основного тексту, проілюстровано 65 таблицями та 8 рисунками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертації, визначено об'єкт, предмет, завдання, мету, методи дослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення отриманих даних, особистий внесок здобувача, подано відомості про апробацію результатів дослідження та інформацію про публікації, структуру та обсяг дисертації.

У першому розділі «Зміна складу тіла і м'язової сили в онтогенезі» проаналізовано та узагальнено результати наукових праць вітчизняних та зарубіжних дослідників, у яких висвітлено проблеми, що стосуються фізичного розвитку та компонентного складу тіла. Проаналізовано сучасний стан використання різних засобів фізичної культури щодо розвитку такої фізичної якості, як м'язова сила. Водночас виявлено, що недостатньо вивчені вікові особливості тілобудови дітей шкільного віку, компонентний склад маси тіла та рівень розвитку м'язової сили школярів 7-16 років, які проживають в різних соціально-природних умовах.

У другому розділі «Організація та методи дослідження» представлено відомості про організацію дослідження, контингент обстежуваних і описані обґрунтовані методи дослідження, які є адекватні меті і завданням роботи.

Дослідження проведено на 1161 школяреві Івано-Франківської області, з яких 377 учнів міської школи та 784 – сільської. Обстежено дітей трьох шкіл віком від 7 до 16 років, в тому числі 597 хлопчиків та 564 – дівчат:

1. Загальноосвітня школа № 16 міста Івано-Франківська – 377 учнів: 192 хлопчики і юнаки і 185 дівчат;

2. Загальноосвітня школа села Старий Лисець (рівнина; відстань від села до Івано-Франківська – 10 км) Тисменицького району – 389 учнів: 205 хлопчиків і юнаків та 184 дівчат;

3. Загальноосвітня школа села Микуличин (гірська місцевість, що розташована на висоті понад 900 метрів над рівнем моря, відстань від села до Івано-Франківська – 75 км) Надвірнянського району – 395 учнів: 200 хлопчиків і юнаків та 195 дівчат.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, антропометричні методи, динамометрія та тестування силових здібностей, а також методи математичної статистики і порівняльного аналізу отриманих результатів з використанням комп'ютерної програми Statistica. Результати вимірів записувалися у спеціально розроблений протокол.

Аналіз науково-методичної літератури проводився впродовж дослідницької роботи, а результати проведеного теоретичного аналізу дозволили визначити актуальність теми, сформулювати мету, завдання та намітити шляхи їх вирішення.

Антропометрія використовувалася для визначення довжини і маси тіла, обхватних розмірів грудної клітки, плеча, передпліччя, талії, стегна, гомілки, ширини дистальних епіфізів плеча, передпліччя, стегна та гомілки. Для характеристики ступеня жировідкладень вимірювалися шкірно-жирові складки різних частин тіла: на спині, задній поверхні плеча, передній поверхні плеча, верхній частині латеральної поверхні передпліччя, на грудині (тільки у хлопчиків та юнаків), передній стінці живота, передній поверхні стегна, задній поверхні гомілки. Визначення товщини складок, що характеризують ступінь розвитку підшкірно-жирового шару, проводили методом каліперометрії. Для визначення компонентного складу тіла використали запропоновані J. Matiečka ряд формул, за допомогою яких вдалося встановити (у кг, %) абсолютну та відносну масу жирового, м'язового і кісткового компонентів.

Серед фізичних якостей тестувалася м'язова сила. Рівень її розвитку визначався за результатами динамометрії (ручна і станова) і різних тестів: підтягування з вису на перекладині, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, піднімання в сід за 1 хвилину, стрибок у довжину (швидкісно-силові здібності) з місця (хлопчики і дівчата). Були визначені абсолютні показники, а також рівні розвитку м'язової сили (низький, середній, високий).

Для порівняння та узагальнення отриманих даних та подальшого кількісного та якісного аналізу результатів експериментального дослідження

використовували методи математичної статистики і включали розрахунки таких статистичних параметрів: середнє арифметичне (\bar{X}), стандартна (абсолютна) похибка (m), найбільше значення (X_{\max}), найменше значення (X_{\min}), дисперсія (D), середнє квадратичне відхилення (σ), для оцінки достовірності отриманих результатів використовувався статистичний критерій Фішера (F).

У третьому розділі «Вікові зміни складу тіла та його компонентів» представлено дані про вікові зміни маси та довжини тіла, обхватних розмірів (грудної клітки, плеча, передпліччя, талії, стегна, гомілки), діаметри дистальних частин (плеча, передпліччя, стегна, гомілки) та компонентного складу тіла хлопчиків і дівчат 7-16 років.

Аналіз даних щодо маси тіла показав, що від 7 років і до юнацького віку, у дітей, чи то хлопчиків, чи дівчат, маса тіла поступово збільшується, після чого зберігається відносно стабільною. Було встановлено, що в 10-річних хлопчиків трьох шкіл вони знаходяться нижче норми – $33,6 \pm 4,6$ кг. У міських хлопчиків – $32,9 \pm 3,1$ кг, сільських (рівнина) – $32,4 \pm 1,9$ кг, сільських (гірська місцевість) – $30,4 \pm 1,9$ кг. Схожа ситуація спостерігається і в 11-12-річних, окрім хлопчиків села (рівнина), в яких показники маси тіла знаходяться в межах норми. Слід зауважити, що у хлопчиків 8-12 років, що проживають у гірській місцевості, показники маси тіла є найнижчими в порівнянні з іншими. Найбільше зростання маси тіла у хлопчиків села гірської місцевості виявлено у віці від 12 до 13 та 15 і 16 років (7,3 кг). У хлопчиків села (рівнина) у ці вікові періоди приріст складав 2-2,5 кг. У міських хлопчиків зростання маси тіла складало відповідно 5,7 кг та 7,2 кг. Найбільший приріст у хлопчиків міста спостерігається у проміжку між 14 і 15 років (9 кг). Зауважимо, що найбільший середній приріст абсолютних показників маси тіла у хлопчиків села (рівнина) спостерігається в період від 13 до 14 років (10,3 кг). Загалом по області найбільший приріст становить у період від 14-ти до 15-ти років – 6,6 кг ($p < 0,05$).

Схожа ситуація приросту абсолютних показників маси тіла спостерігається і у дівчат. Слід зауважити, що 11-річні дівчата мають таку ж масу тіла, як і хлопчики (34,9 кг). У 12-річних дівчат вперше спостерігається більша маса тіла ($38,4 \pm 4,2$ кг), порівняно з хлопчиками ($37,9 \pm 4,1$ кг). Ця тенденція зберігається і в 13-річних дітей, однак показник вірогідно збільшується: маса тіла дівчат становить – $46,3 \pm 4,5$ кг, хлопців – $42,8 \pm 5,3$ кг ($p < 0,05$). Слід звернути увагу на те, що в 14-річних дівчат і хлопців маса тіла є однаковою, а в 15-16-річній віці абсолютні показники маси тіла є більшими у хлопчиків. Необхідно звернути увагу на гетерогенний характер цих змін. Так, від 11 до 12 років її величина зростає на 3,5 кг, а від 12 до 13 років на 7,8 кг (найбільший приріст у дівчат гірської місцевості – 8,9 кг).

Загалом, в період від 11 до 14 років маса тіла у дівчат Івано-Франківської області збільшується в середньому на 13,7 кг: у дівчат гірської місцевості приріст становить – 15,5 кг, а в інших соціально-природних умовах – 12,6 кг (село, рівнина) та 12,8 кг (місто). Цікавим є ще те, що дівчата гірської місцевості в 11-

13 років мають нижчі абсолютні показники маси тіла, порівняно з тими, що проживають на рівнині, а вже в 14-16 років – їх маса стає вірогідно більшою.

Аналіз даних щодо довжини тіла показав, що найбільші абсолютні показники виявлено у дітей віком 7-10 років у хлопчиків (7 років – $130,1 \pm 3,1$ см) і дівчат (7 років – $128,1 \pm 2,9$ см) міста. Слід звернути увагу і на те, що у дівчат гірської місцевості 11-14 років, показники довжини тіла є найнижчими в порівнянні з однолітками села (рівнина) і міста ($p < 0,05$). Аналіз показників 11-річних школярів Івано-Франківської області виявив, що довжина тіла у дівчат складає $143,0 \pm 4,8$ см, у хлопчиків – $143,8 \pm 4,2$ см. У наступних двох вікових групах довжина тіла є більшою у дівчат, 12-річних – $148,8 \pm 4,6$ см проти $146,7 \pm 5,1$ см у хлопчиків, 13-річних – $157,9 \pm 4,4$ см проти $154,2 \pm 6,4$ см відповідно. У 14-річних дівчат довжина тіла складає $161,3 \pm 4,5$ см, тобто за період часу від 11 до 14 років приріст довжини тіла у дівчат досліджених груп складає 18,3 см, у хлопчиків – 20,7 см.

Темпи росту у дівчат є вищими, ніж у хлопчиків. Це пояснюється тим, що статеве дозрівання у дівчат відбувається на два роки раніше. Приблизно в 10 років дівчатка обганяють хлопчиків по довжині і масі тіла, ширині плечей. У цей період у дівчат швидше ростуть нижні кінцівки, відбувається інтенсивне збільшення показників масивності скелету. В період від 10 до 13 років у дівчаток річні прирости довжини тіла поступово збільшуються, після чого спостерігається зниження темпів приросту, а після 15 років – гальмується. Максимальний приріст довжини тіла у дівчат спостерігається в період від 12 до 13 років ($9,1 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$), що є характерним і для маси тіла, зокрема найбільший приріст серед досліджених груп, у дівчат, що проживають у селі в гірській місцевості – $11,5 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$. Слід звернути увагу також, що у дітей гірської місцевості, як у дівчат, так і хлопчиків, найбільший приріст припадає на період від 12 до 13 років, відповідно $11,5 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$ і $11,4 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$. Приведені дані свідчать про значні індивідуальні коливання довжини тіла та про те, що зміни залежать і від природно-соціальних факторів, в яких розвиваються діти. У хлопчиків найбільш інтенсивний приріст довжини тіла спостерігається від 12,5-13 років до 15 років, після чого процес росту теж частково сповільнюється.

Вивчаючи вікові зміни обхвату грудної клітки у дітей Івано-Франківщини спостерігаємо, що з кожним роком об'єм збільшується в середньому на 1-2 см, причому як у хлопчиків, так і дівчат. Слід відзначити, що якщо у хлопчиків 11 і 12 років річний приріст зберігається практично таким же, як і в хлопчиків молодшого шкільного віку, то у дівчат після 10 років спостерігається перше зростання. Між 10 і 11 роками приріст у дівчат становить загалом $4,1 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$: міста – $2,3 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$, села (рівнина) – $5,9 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$ і села (гірська місцевість) – $4,1 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$. Другий пік приросту спостерігається в період від 12 до 13 років – $8,1 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$ (найбільший приріст в усі вікові періоди): місто – $9,0 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$, село (рівнина) – $5,1 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$ і село (гірська місцевість) – $8,7 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$. Від 11 до 14 років у дівчат приріст становить $13,5 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$. У період від 15 до 16 років він практично закінчується, окрім тих дівчат, що проживають у місті. У результаті дослідження встановлено,

до максимальний (89 см в стані спокою і 93 см – при вдиху) і мінімальний (68 см і 2 см відповідно) показник обхвату грудної клітки найвищий у дівчат села (гірська місцевість).

У хлопчиків найбільший приріст спостерігається в період від 14 до 15 років – $5,2 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$: місто – $6,5 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$, село (рівнина) – $4,6 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$, село (гірська місцевість) – $4,4 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$. Проте слід відзначити, що у хлопців гірської місцевості ін спостерігається в період від 12 до 13 років – $5,4 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$. Встановлено, що кщо в молодшому і старшому шкільному віці дівчатка відстають від хлопчиків о показниках обхвату грудної клітки, то у середньому віці – переважають, а таксимальне збільшення спостерігається в пубертатний період: у дівчат – в еріод від 12 до 13 років, у хлопців – від 14 до 15 років. Зміни обхвату грудної літки в 15-річних юнаків знаходиться у межах 75-96 см, за винятком випадків атологічного ожиріння.

Окрім обхвату грудної клітки було досліджено і обхвати інших біолонок іла, абсолютні показники яких у хлопчиків молодшого шкільного віку різняться. 7-річних – найбільші показники переважно у міських дітей, з 8 років і далі – в ітей, що проживають в сільській місцевості. Проте це стосується не усіх іоланок тіла. Зокрема, показники обхватних розмірів верхньої кінцівки е айвищими у тих хлопчиків, що проживають в селі, і в більшості випадків у ітей села рівнини, окрім старшого шкільного віку. Абсолютні показники плеча у 6-річних юнаків є такими: місто – $24,7 \pm 1,4 \text{ см}$, село (рівнина) – $24,1 \pm 1,9 \text{ см}$, ело (гірська місцевість) – $25,1 \pm 1,2 \text{ см}$; передпліччя: $23,8 \pm 0,9 \text{ см}$, $23,5 \pm 1,1 \text{ см}$, $4,6 \pm 1,1 \text{ см}$ відповідно.

Показники обхватних розмірів нижньої кінцівки у хлопчиків і юнаків 7-16 оків також різняться. Найвищі показники обводу стегна у дітей міста: 7, 10-11 і 5-16 років та села (рівнини): 8-9, 11, 13-14 років. Високі показники обхвату омлілки теж у міських хлопчиків: 7-10 років. З 12 років – переважають хлопчики ела гірської місцевості. Слід звернути увагу, що у дівчат на початку підліткового еріоду спостерігається тенденція до пропорційного збільшення обхватних озмірів тулуба та нижніх кінцівок.

Крім того, нами здійснено порівняльний аналіз фізичного розвитку іколярів, що проживають у різних соціально-природних умовах Івано-ранківської області з різними містами інших регіонів України (захід – Чернівці, івніч – Київ, південь – міста Одеської області (Ізмаїл, Котовськ, Південний), схід Донецьк, Луганськ). Встановлено, що у показниках маси і довжини тіла лопчики і юнаки Прикарпаття у деяких вікових групах переважають дітей інших егіонів України, а показники обхвату грудної клітки є нижче середнього рівня. іявлено, що показники маси тіла у 7-9-річних дівчат Івано-Франківська – ісокого рівня, 10-13-річних – середнього і 14-16-річних – доволі низького і айнижчого з усіх міст.

Приведені дані компонентного складу маси тіла свідчать про те, що айбільший відсоток у всіх вікових групах складає м'язовий компонент. У лопчиків 7-16 років його найбільше у тих дітей, що проживають в гірській

місцевості. Найбільший приріст спостерігається в період від 15 до 16 років – $4,06 \text{ кг} \cdot \text{рік}^{-1}$. У хлопчиків села (рівнини) – в період від 13 до 14 років – $3,95 \text{ кг} \cdot \text{рік}^{-1}$, міста – від 14 до 15 років – $4,24 \text{ кг} \cdot \text{рік}^{-1}$. Найменший приріст – в період від 9 до 10 років. Загалом, м'язовий компонент тіла у хлопчиків збільшується з 27-28 % у 7-річних до 40 % у 16-річних (рис. 1). Крім того, м'язовий компонент маси тіла у хлопчиків і дівчаток в підлітковому віці помітно переважає питому вагу в складі тіла кісткової і жирової тканин.

Щодо дівчат, то найбільше м'язового компоненту у тих, що проживають у селі в гірській місцевості. Найбільший приріст спостерігаємо в період від 12 до 13 років – $3,84 \text{ кг} \cdot \text{рік}^{-1}$, село (рівнина) – $2,36 \text{ кг} \cdot \text{рік}^{-1}$, місто – $3,92 \text{ кг} \cdot \text{рік}^{-1}$. Найменше зростання у дівчат молодшого шкільного віку (рис. 2).

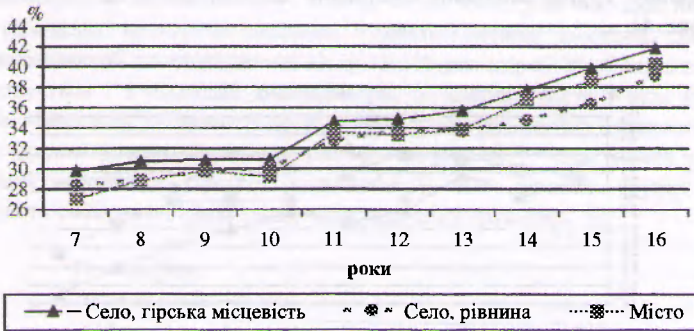


Рис. 1. Вікові зміни м'язового компоненту маси тіла хлопчиків від 7 до 16 років (%)

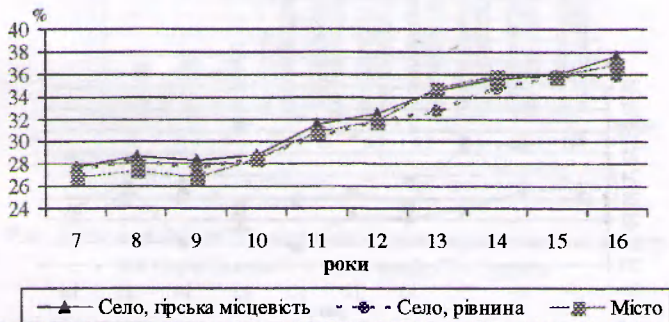


Рис. 2. Вікові зміни м'язового компоненту маси тіла дівчат від 7 до 16 років (%)

Характеризуючи отримані нами результати, можна констатувати, що кісткового компоненту також найбільше у хлопців та дівчат, що проживають у селі в гірській місцевості.

Аналіз жирового компоненту дозволяє стверджувати, що у хлопчиків та юнаків гірської місцевості в період від 11 до 16 років жировий компонент не перевищує 20%. Як свідчать отримані результати, жировий компонент у хлопчиків та юнаків усіх груп знаходиться в межах фізіологічної норми (рис. 3).

У дівчат спостерігаємо певну відмінність. У тих, що проживають у місті (7, 8 і 9 років) та у селі на рівнині (8 і 9 років) кількість жирового компоненту становить понад 25%, що свідчить про надмірну масу (ризик – зростаючий) і є негативним прогностичним чинником щодо можливого ожиріння. Однак, слід звернути увагу і на те, що у дівчаток, які проживають у селі в гірській місцевості у всіх вікових групах жировий компонент знаходиться в межах фізіологічної норми (рис. 4).



Рис. 3. Вікові зміни жирового компоненту маси тіла хлопчиків від 7 до 16 років (%)

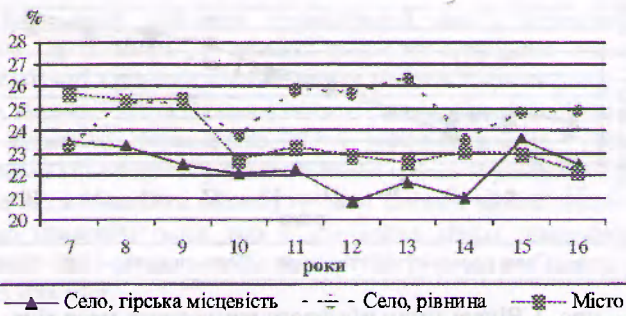


Рис. 4. Вікові зміни жирового компоненту маси тіла дівчат від 7 до 16 років (%)

Найбільший розвиток підшкірного жиру спостерігався в дівчат села (рівнина) і, частково, міста: в більшості випадків на задній поверхні плеча і в деяких осіб на спині, в інших – на животі. Винятком стали річні прирости розміру шкірно-жирової складки на передній поверхні плеча та у верхній частині латеральної поверхні передпліччя, порівняння яких не виявляє вірогідних відмінностей.

У четвертому розділі «Вплив соціально-природних умов на розвиток силових можливостей у школярів 7-16 років» представлені абсолютні показники ручної та станової динамометрії, а також силового тестування школярів, які проживають у різних соціально-природних умовах.

Встановлено, що у всіх досліджених групах села (гірська місцевість) показники ручної динамометрії є найбільшими і достатньо високими, особливо у хлопчиків старшого шкільного віку. У дітей міста і села (рівнина) дані показники є значно нижчими і практично ідентичні. Найбільш активне зростання показників ручної динамометрії спостерігається після 13 і 15 років ($p < 0,05$). Схожа тенденція прослідковується і в становій динамометрії. У хлопців міста і села (рівнина) абсолютні показники у більшості досліджених груп є практично однаковими.

У ході дослідження було встановлено, що у тесті – підтягування з вису на перекладині, хлопчики гірської місцевості у всіх вікових групах значно перевищують своїх ровесників з інших досліджених груп (рис. 5).

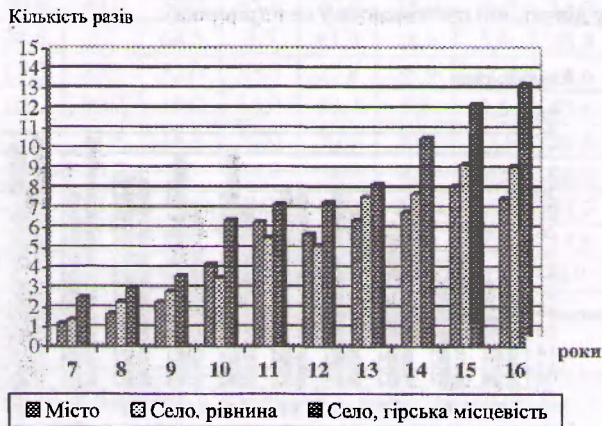


Рис. 5. Вікові зміни показників в тесті підтягування з вису на перекладині у хлопчиків 7-16 років

Середні абсолютні показники у 14-річних школярів є такими: місто – 6,8 разів, село (рівнина) – 7,7 разів, село (гірська місцевість) – 10,5 разів. У 15-річних – 8,1 рази, а також 9,2 і 12,2 рази відповідно. У 16-річних: місто – 7,5 разів, село (рівнина) – 9,1 разів, село (гірська місцевість) – 13,2 разів. Максимальне значення

у 16-річних хлопчиків села (гірська місцевість; $n=22$) становить 22 рази, мінімальне – 5 разів; у хлопчиків села (рівнина; $n=20$) – 22 рази і 0 разів відповідно; у хлопчиків міста ($n=20$) – 12 разів (наявні у двох осіб) і 2 рази відповідно. У хлопчиків міста, окрім 10-12 років, у всіх інших вікових групах у тесті підтягування з вису на перекладині показники є найнижчими. Певна подібність спостерігається і в тесті згинання і розгинання рук в упорі лежачи. Слід звернути увагу, що у деяких вікових групах села (рівнина) і міста показники знаходяться нижче норми.

В інших силових тестах простежуються певна відмінність. Абсолютні показники у хлопчиків гірської місцевості 7-16 років вже не є настільки домінуючими, як у попередніх тестах. Причому, у деяких вікових групах найвищі абсолютні показники – у хлопчиків міста і села (рівнина).

У тесті стрибок у довжину з місця спостерігається цікава тенденція. У п'яти вікових групах найвищі показники у хлопчиків міста (7, 8, 12, 13 і 15 років), у інших п'яти – хлопчиків села: гірської місцевості (9, 10, 11, 14 і 16 років), а найнижчі абсолютні показники у хлопчиків села (рівнина).

Щодо дівчат встановлено, що найкращі абсолютні показники виявлені у тих дітей, що проживають в гірській місцевості, зокрема в динамометрії. Схожа тенденція спостерігається і в силових тестах, проте абсолютні показники вже є не настільки домінуючими, зокрема в тесті згинання і розгинання рук в упорі лежачи та підніманні в сід за 1 хвилину (рис. 6). Зазначимо, що найнижчі показники у дівчат, що проживають у селі (рівнина).

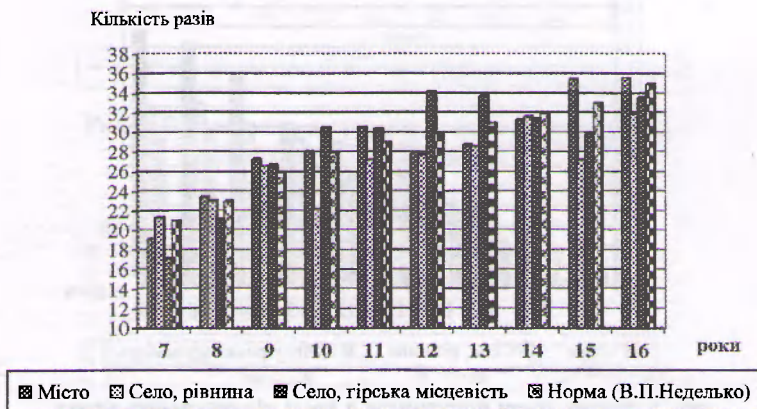


Рис. 6. Вікові відмінності показників у підніманні тулуба в сід за одну хвилину у дівчат 7-16 років

В ході аналізу нами були виявлені зміни абсолютних показників у відсотках (за рівнем: низький; середній; високий), що дозволили детальніше охарактеризувати стан силових можливостей у школярів 7-16 років.

Встановлено, що домінують хлопчики села гірської місцевості, і особливо в динамометрії: зокрема в ручній: окрім 11-річних (високий рівень – 42,9 %, середній – 47,6 %), в усіх інших групах переважає високий рівень (50 % і більше, а подекуди й більше 70 %). Причому, в 16-ти річних школярів спостерігаємо 100 % показник. У хлопчиків села (рівнина) і міста – переважають середній і низький рівні (табл. 1).

Порівняльний аналіз показав, що найкращі абсолютні показники у тих дівчат, що проживають в гірській місцевості. Їм поступаються дівчата міста (у різних силових тестах співвідношення є різним) та дівчата села (рівнина).

Слід сказати, що рівень розвитку силових здібностей, значною мірою обумовлений генетичними факторами, визначається клімато-географічними й етнічними особливостями регіону.

Таблиця 1

**Розподіл хлопчиків 7-16 років за рівнем показників
ручної динамометри, %**

Вік, роки	Місто			Село, рівнина			Село, гірська місцевість		
	НР	СР	ВР	НР	СР	ВР	НР	СР	ВР
7 (n=48)	28,6	21,4	50,0	25,0	56,2	18,8	5,6	11,1	83,3
8 (n=50)	10,0	40,0	50,0	35,0	40,0	25,0	10,0	15,0	75,0
9 (n=53)	28,6	7,1	64,3	9,5	61,9	28,6	5,6	33,3	61,1
10 (n=56)	15,0	35,0	50,0	33,3	27,8	38,9	27,8	16,6	55,6
11 (n=61)	10,0	80,0	10,0	15,0	80,0	5,0	9,5	47,6	42,9
12 (n=64)	50,0	31,8	18,2	30,0	50,0	20,0	13,6	36,4	50,0
13 (n=70)	72,0	20,0	8,0	68,0	24,0	8,0	20,0	20,0	60,0
14 (n=72)	20,0	32,0	48,0	8,0	60,0	32,0	0,0	22,7	77,3
15 (n=61)	4,5	81,8	13,7	15,0	60,0	25,0	15,8	15,8	68,4
16 (n=62)	0,0	60,0	40,0	15,0	45,0	40,0	0,0	0,0	100,0

Примітка: НР – низький рівень, СР – середній рівень, ВР – високий рівень.

Проведений порівняльний аналіз свідчить про те, що найвищий рівень розвитку силових можливостей у хлопчиків і дівчат Прикарпаття 7-16 років у більшості вікових груп спостерігається у дітей гірської місцевості. Їм поступаються діти міста, села (рівнина), які не мали вірогідних відмінностей.

У п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» подано обговорення результатів констатуючого експерименту. Проведене нами обстеження дітей 7-16-річного віку дозволило отримати цілий ряд науково обґрунтованих даних, які характеризують їх фізичний розвиток, як важливий показник стану соматичного здоров'я дітей (Апанасенко Г.Л., 1988; Бальсевич В.К., 1987; Круцевич Т.Ю., 1999; та ін.), що має важливе не тільки теоретичне, але й практичне значення.

Слід зауважити, що у дівчат села (гірська місцевість) завдяки використанню народних звичаїв, загартуванню організму спостерігається вищий рівень фізичного розвитку. Заслугує на увагу також досвід організації педагогічної співпраці вчителя з батьками учня в процесі залучення їх до фізичної праці, адже діти в гірській школі, по-перше долають значні відстані, щоб дійти до школи; по-друге, допомагають вдома по господарству, що тренує їхню силу; по-третє, багато часу перебувають на свіжому гірському повітрі, вживають джерельну воду та екологічно чисту їжу. Усе це в комплексі позитивно впливає на їхнє фізичне здоров'я.

У результаті проведених досліджень було отримано підтвердуючі, доповнюючі та абсолютно нові дані. Зокрема, вперше на території Івано-Франківської області виявлено вплив біосоціальних факторів на компонентний склад тіла у школярів, які проживають в різних соціально-природних умовах. Розширено уявлення про сомато-фізіометричні властивості дітей 7-16 років, які дозволяють реалізувати програму щодо використання засобів і методів диференційованого фізичного виховання школярів та можуть бути використані з метою гармонізації їх фізичного розвитку. Оцінювання рівня розвитку м'язової системи в більшості із груп дітей, що проживають на рівнині, чи то в місті, чи в селі дає можливість стверджувати, що середні значення не перевищують границі норми, а в окремих вибірках наявні особи з низьким рівнем розвитку. У ході дослідження встановлено і підтверджено, що співвідношення основних компонентів складу тіла (м'язового, кісткового, жирового) з віком змінюється і є визначальним щодо сенситивних періодів розвитку силових здібностей у школярів. До того ж, впровадження результатів дослідження при розробці регіональних стандартів фізичного розвитку дітей може забезпечити запровадження певних оздоровчих та реабілітаційних заходів, а також своєчасного виявлення різного роду відхилень у фізичному розвитку дітей 7-16 років.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що достатня кількість вчених вивчали проблеми, що стосуються розвитку м'язової сили та компонентний склад тіла у школярів 7-16 років, однак на території Західного регіону України, вивчені вони не достатньо, більше того, на Прикарпатті не проводилися взагалі, що свідчить про актуальність вибраного напрямку дослідження.

В дисертаційній роботі подано теоретичне узагальнення та нове вирішення наукової задачі з вивчення онтогенезу тілобудови. Вперше методом каліперометрії обстежено хлопчиків і дівчат 7-16 років Івано-Франківської області, що проживають у різних соціально-природних умовах.

2. В ході констатуючого експерименту виявлено вікові відмінності фізичного розвитку школярів 7-16 років, які проживають у різних соціально-природних умовах.

Маса тіла у багатьох досліджених групах і загалом по Івано-Франківській області, як у хлопчиків так і дівчат, знаходиться дещо нижче норми, в тому числі й у хлопчиків і юнаків села (гірська місцевість) віком від 7 до 15 років. Найбільший приріст абсолютних показників маси тіла спостерігається у хлопчиків села (рівнина) – $10,3 \text{ кг} \cdot \text{рік}^{-1}$ (в період від 13 до 14 років).

Особливо помітне прискорення росту спостерігається в дівчат у віці від 10 до 13 років, після чого сповільнюється, а після 15 років різко гальмується. У хлопчиків найбільш інтенсивний приріст довжини тіла спостерігається від 12,5-13 років до 15 років, після чого процес росту теж сповільнюється. Встановлено, що у всіх вікових групах, окрім 12 і 13-річних, маса і довжина тіла у хлопчиків та юнаків є достовірно більшою, ніж у дівчат.

3. Вивчаючи вікові зміни обхвату грудної клітки виявлено, що з кожним наступним роком він збільшується в середньому на 1-2 см, як у хлопчиків так і дівчат. Найбільший приріст у дівчат спостерігається в період від 12 до 13 років – $8,1 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$ (місто – $9,0 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$, село (рівнина) – $5,1 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$, село (гірська місцевість – $8,7 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$). У хлопчиків найбільший приріст обхвату грудної клітки в період від 14 до 15 років – $5,2 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$: місто – $6,5 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$, село (рівнина) – $4,6 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$, село (гірська місцевість) – $4,4 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$.

Встановлено максимальний приріст інших біологів тіла: плеча – $1,9 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$, передпліччя – $1,8 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$, талії – $6,7 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$ (село, гірська місцевість: в період від 15 до 16 років), стегна – $3,4 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$, (село, рівнина: в період від 15 до 16 років), гомілки – $3,1 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$ (місто: в період від 14 до 15 років). У дівчат показники є такими: плеча – $1,6 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$ (село, рівнина і гірська місцевість: в період від 14 до 15 років; а також від 10 до 11 і від 12 до 13 років відповідно), передпліччя – $1,4 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$ і гомілки – $3,0 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$ (місто: в період від 12 до 13 років), талії – $5,0 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$ і стегна – $6,2 \text{ см} \cdot \text{рік}^{-1}$, (село, гірська місцевість: в період від 12 до 13 років).

4. Встановлено співвідношення активних і пасивних компонентів маси тіла у школярів з урахуванням віку і статі.

М'язовий компонент з віком збільшується і в юнацькому віці становить більше третини всього тіла. Найбільший приріст у хлопчиків спостерігається в період між 12 і 13 роками ($3,37 \text{ кг} \cdot \text{рік}^{-1}$). В період від 7 до 16 років приріст складає $1,43 \text{ кг} \cdot \text{рік}^{-1}$. Загалом за 9 років (від 7 до 16) показники приросту м'язової маси: у хлопчиків міста – $12,55 \text{ кг}$ (13,15 %), села (рівнина) – $12,49 \text{ кг}$ (10,69 %), села (гірська місцевість) – $13,58 \text{ кг}$ (11,97 %) і загалом по Івано-Франківській області – $12,88 \text{ кг}$ (11,94 %). Найбільше м'язового компоненту в 16-річних юнаків села (гірська місцевість) – $25,88 \text{ кг}$ (41,80 %). Не настільки домінуючим є м'язовий компонент маси тіла у дівчат села (гірська місцевість).

Жировий компонент у хлопчиків 7-16 років відносно стабільний і знаходиться в межах фізіологічної норми. У дівчаток 7-9 років міста та 8-9 і 11-13 років села (рівнина) жировий компонент становить понад 25 %, що є негативним фактором щодо можливого ожиріння. Кістковий компонент маси тіла переважає у дітей гірської місцевості.

5. Встановлено, що найбільші абсолютні показники м'язової сили спостерігаються у школярів села гірської місцевості, причому у юнаків старшого шкільного віку є доволі високими. Зокрема, у ручній динамометрії у хлопчиків та юнаків від 7 до 16 років високий рівень складає більше 50 %, у інших силових тестах у юнаків старшого шкільного віку показники теж є найвищими. Найнижчі показники у більшості дітей села (рівнина). За допомогою динамометрії та силового тестування нами було встановлено, що у деяких вікових групах, а саме від 10 до 13 років, як у хлопчиків, так і дівчат села (рівнина) і частково міста, спостерігається невисокий рівень розвитку м'язової сили. У відсотковому значенні у багатьох вікових групах міста і села (рівнини) переважають низький (в середньому 40-60 %) і середній (25-40 %) рівні, причому у деяких тестах високий рівень взагалі відсутній або не перевищує 15 %.

Подальші дослідження даної проблеми можуть здійснюватися у напрямку: дослідження компонентного складу маси тіла та розвитку силових здібностей школярів 7-16 років в інших регіонах України, що дасть можливість розробити всеукраїнські стандарти фізичного розвитку дітей, що проживають у різних соціально-природних умовах.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Дмитрів Р. Вікові зміни складу тіла у хлопчиків 11-14 років, які проживають у різних соціально-природних умовах / Роман Дмитрів // Вісник Прикарпатського університету ім. В.Стефаніка. Серія: Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2008. – Вип. 8. – С. 20–24.
2. Дмитрів Р. Вікові зміни складу маси тіла у дівчат 7-10 років, які проживають у різних соціально-природних умовах / Роман Дмитрів // Вісник Прикарпатського університету ім. В.Стефаніка. Серія: Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2009. – Вип. 9. – С. 70–74.
3. Дмитрів Р. Вплив соціально-природних умов на розвиток м'язової сили у школярів / Роман Дмитрів // Спортивний вісник Придніпров'я. «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації»: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ, 2006. – № 2. – С. 110–112.
4. Дмитрів Р.В. Вплив урбанізації на розвиток м'язової сили у школярів 8-9 років / Р.В.Дмитрів // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: зб. наук. пр. IV Міжнар. наук.-практ. конф. – Рівне, 2006. – Вип. IV. – С. 133–136.
5. Дмитрів Р.В. Вплив урбанізації на розвиток м'язової сили у школярів 13-14 років / Р.В. Дмитрів // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту XI Міжнар. наук.-практ. конф. – Львів, – 2007. – Т.1. – Вип. 11. – С. 15–16.
6. Дмитрів Р. Зміна пропорцій та складу тіла в онтогенезі / Роман Дмитрів // Вісник Прикарпатського університету ім. В.Стефаніка. Серія: Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2006. – Вип. 3. – С. 33–41.

7. Дмитрів Р. Порівняльна характеристика фізичного розвитку та м'язової сили школярів 11-12 років / Роман Дмитрів // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Міжнар. наук.-практ. конф. Волинського національного університету імені Лесі Українки. – Луцьк, 2008. – Т. 2. – С. 66–69.

8. Дмитрів Р.В. Вплив етносоціальних і природних чинників на фізичний розвиток учнів початкової школи Гуцульщини / Р.В. Дмитрів // Етнопедagogічна складова процесу формування компетентності молодших школярів: навч.-метод. посіб. / за ред. О.Будник. – Київ-Івано-Франківськ, 2009. – С. 228–240.

9. Мицкан Б.М., Дмитрів Р.В. Вплив соціально-природних умов на фізичний розвиток дівчат 11-14 років / Б.М. Мицкан, Р.В. Дмитрів // Вісник Прикарпатського університету ім. В.Стефаника. Серія: Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2010. – Вип. 12. – С. 41-45.

АНОТАЦІЇ

Дмитрів Р.В. Вікові зміни складу тіла і розвитку м'язової сили у школярів, які проживають у різних соціально-природних умовах. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.02. – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Харківська державна академія фізичної культури. – Харків, 2010.

Дисертація присвячена вивченню фізичного розвитку, компонентного складу тіла та розвитку м'язової сили у школярів 7-16 років, що проживають у різних соціально-природних умовах. Отримані результати обстежених дітей Прикарпатського регіону дають можливість стверджувати, що найбільші абсолютні показники спостерігаються у школярів села гірської місцевості, причому у юнаків старшого шкільного віку є доволі високими. Їм поступаються діти міста. Найнижчі показники – у більшості школярів села (рівнина).

Порівнюючи антропометричні показники хлопчиків і юнаків Івано-Франківська з даними дітей інших міст України виявлено, що у показниках маси і довжини тіла хлопчики Прикарпаття у деяких вікових групах переважають ровесників з інших регіонів України, а в показниках обхвату грудної клітки їм поступаються.

У роботі підтверджено, що співвідношення основних компонентів маси тіла (м'язового, кісткового, жирового) змінюється з віком і є визначальним щодо сенситивних періодів розвитку силових здібностей у школярів. Крім того, розширено уявлення про сомато-фізіометричні властивості дітей 7-16 років, які дозволяють реалізувати програму щодо використання засобів і методів диференційованого фізичного виховання школярів і можуть бути використані з метою гармонізації їх фізичного розвитку та служити підґрунтям для адекватного дозування фізичних навантажень, спрямованих на розвиток такої фізичної якості, як м'язова сила.

Ключові слова: фізичний розвиток, м'язова сила, компонентний склад маси тіла, школярі.

Дмыгтрив Р.В. Возрастные изменения состава тела и развития мышечной силы у школьников, которые проживают в разных социально-природных условиях. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.02. – физическая культура, физическое воспитание разных групп населения. – Харьковская государственная академия физической культуры. – Харьков, 2010.

Диссертация посвящена изучению физического развития, компонентного состава массы тела и развития мышечной силы у школьников 7-16 лет, которые проживают в разных социально-природных условиях. Полученные результаты обследованных детей Прикарпатского региона дают возможность утверждать, что наибольшие абсолютные показатели наблюдаются у мальчиков села горной местности, причем у юношей старшего школьного возраста они являются достаточно высокими. Им уступают дети города. Самые низкие показатели – у большинства мальчиков и юношей села (равнины). Анализ данных кистевой и становой динамометрии и силовых тестов у девушек показал, что наивысшие абсолютные показатели наблюдаются у тех, кто проживает в горной местности. Им уступают девушки города (в разных тестах соотношение является разным). А самые низкие показатели наблюдаются у девушек, которые проживают в селе (равнина).

Сравнение антропометрических показателей мальчиков и юношей Ивано-Франковска с данными сверстников других городов Украины демонстрирует, что показатели массы и длины тела, в отличие от окружности грудной клетки, у ребят Прикарпатья в некоторых возрастных группах превышают аналогичные показатели детей других регионов Украины.

Приведенные данные компонентного состава массы тела свидетельствуют о том, что во всех возрастных группах преобладает мышечный компонент. Причем, у мальчиков 7-16 лет он выше у тех, кто проживает в горной местности. В частности, наибольший прирост мышечного компонента наблюдается в период между 15 и 16 годами. У мальчиков села (равнины) наибольший прирост наблюдается в период между 13 и 14 годами, города – между 14 и 15 годами соответственно. В целом по области наибольший прирост выявлен у юношей старшего школьного возраста, наименьший – в период от 9 до 10 лет. Мышечная составляющая массы тела у мальчиков увеличивается с 27-28 % (около 7-8 кг) у 7-летних до 40 % (25 кг) у 16-летних.

Как свидетельствуют полученные результаты, жировой компонент у мальчиков и юношей всех групп находится в пределах физиологической нормы. У девушек, которые проживают в городе (7, 8 и 9 лет) и в селе на равнине (8 и 9 лет) его количество составляет свыше 25 %, что свидетельствует об избыточной массе и является негативным прогностическим фактором относительно возможного ожирения. Следует обратить внимание и на то, что у девочек, которые проживают в горной местности, во всех возрастных группах жировой компонент находится в пределах физиологической нормы.

В работе подтверждено, что соотношение основных компонентов массы тела (мышечного, костного, жирового) изменяется с возрастом и является определяющим относительно сенситивных периодов развития силовых способностей у школьников. Кроме того, расширено представление о сомато-физиометрических свойствах детей 7-16 лет, которые позволяют реализовать программу дифференцированного физического воспитания школьников и могут быть использованы с целью гармонизации их физического развития и служить основанием для адекватного дозирования физических нагрузок, направленных на развитие такого физического качества, как сила.

Ключевые слова: физическое развитие, мышечная сила, компонентный состав массы тела, школьники.

Dmytriv R.V. Age changes of body composition and muscular force development of schoolboys which live in different social and natural conditions. – Manuscript.

Dissertation for obtaining scientific degree of candidate of physical education and sport sciences for specialty 24.00.02 – Physical Culture, Physical Education of Different Population Groups. – Kharkiv State Academy of Physical Culture. – Kharkiv, 2010.

Dissertation is dedicated to studying physical development, component body composition and muscular force development of schoolboys 7-16 years old, which live in different social and natural conditions. Satisfied results of inspected children of Precarpatian region allow to state that the most absolute indexes are very high in senior schoolboys. The indexes are lower in town children. The lowest indexes are observed in most plain village children. When comparing Ivano-Frankivsk young and senior boys with boys of other Ukrainian towns we state that body mass and body length of Precarpatian boys are higher than ones of children of other Ukrainian regions but outlining indexes are lower than the medium level.

The correlation of the main body components (muscular, osseous and adipose) changes according to the age and is determining concerning sensitive periods of power ability development of schoolboys (it was proved during the investigation). Besides the idea of somatic and physiometric characteristics of children 7-16 years old widen and allows to realize the program of using children differential physical education facilities. These ideas can be used to harmonize children physical education and to serve as the base for adequate dosing of physical loading directed to develop such the physical quality as power.

Key words: physical development, muscular force, component body composition, schoolboys.