

4.141

08

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

ГОРШОВА ІРИНА ВАСИЛІВНА

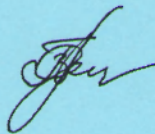
УДК 796.15-053.6:57.045: 616.96

**ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ
РІЗНОГО СПРЯМУВАННЯ НА АДАПТАЦІЮ ПІДЛІТКІВ
ДО НЕСПРИЯТЛИВОЇ МЕТЕОСИТУАЦІЇ**

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

АВТОРЕФЕРАТ

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



Львів – 2010

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського на кафедрі медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації.

Науковий керівник - доктор біологічних наук, професор

Фурман Юрій Миколайович,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, завідувач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації.

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук, професор

Магльований Анатолій Васильович,

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, проректор з науково-педагогічної роботи, завідувач кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання та валеології.

кандидат педагогічних наук, доцент

Давиденко Олена Віталіїна,

Національний університет фізичного виховання і спорту України, доцент кафедри теорії та методики фізичного виховання

Захист відбудеться 20 травня 2010 р. о 15годині 00 хвилин на засіданні спеціалізованої вченої ради К 35.829.01 Львівського державного університету фізичної культури за адресою: 79000, м. Львів, вул. Костюшка, 11.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Львівського державного університету фізичної культури (79000, м. Львів, вул. Костюшка, 11).

Автореферат розісланий 17 квітня 2010 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради
УНІВЕРСИТЕТУ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ

А.С. Вовканич

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Здоров'я людини визначається мірою її адаптації до впливу різних чинників, що забезпечує підтримку або відновлення сталості внутрішнього середовища організму (Бокша В.Г., Богуцький Б.В., 1980; Нікберг І.І., зі співавт., 1986; Агаджанян Н.А., 1989; Давиденко О.В., 2008). Зокрема об'єктивним показником фізичного здоров'я може слугувати здатність організму адаптуватися до фізичних навантажень різного спрямування (Волков Н.И. с соавт., 1986; Бальсевич В.К., Запорожанов В.А., 1987; Платонов В.Н., 1988; Фурман Ю.М., 2003).

Результати наукових досліджень свідчать про суттєве розширення адаптивних можливостей людини шляхом регулярного застосування та правильного дозування фізичних вправ (Апанасенко Г.Л., 1985; Амосов Н.М., 1989; Пирогова Е.А., 1989; Магльований А.В., 2009). Причому ефективність фізичних тренувань значно зумовлена віковим чинником (Глазирін І.Д., 2000; Волков Л.В., 2002). У молодому віці заняття фізичною культурою та спортом насамперед спрямовані на вдосконалення рухових якостей, фізичного розвитку та фізичної працездатності, забезпечення готовності до трудової діяльності (Муравов І.В., 1989; Круцевич Т.Ю., 1999; Бекас О.О. 2001; Шиян Б.М., 2001), а також на профілактику тих захворювань, які можуть виникнути у старшому віці. Застосування засобів фізичної культури з метою підвищення адаптивних можливостей організму набуває особливого значення у підлітковому віці. Незважаючи на те, що в цей період онтогенезу функціональні можливості організму інтенсивно зростають, разом з тим його здатність адаптуватися до фізичних навантажень різного спрямування знижується (Апанасенко Г.Л., 1985; Данько Ю.Н., Тихвинський С.Б., 1991). Пояснюється даний феномен гетерохронністю розвитку різних систем, що проявляється на фоні гормональної перебудови організму (Вілмор Дж.Х., Костілл Д.Л., 2003; Богдановська Н.В., Маліков М.В., 2006).

Адаптаційні можливості людини характеризуються також якістю пристосування до різних метеочинників, які визначають метеоситуацію (тип погоди). Тому об'єктивним критерієм оцінки цих можливостей у підлітків може служити їх здатність проявляти функціональну та фізичну підготовленість в умовах несприятливої метеоситуації.

Літературні джерела свідчать про здобутки в лікуванні та профілактиці метеотропних реакцій у метеочутливих людей. Для таких осіб рекомендують застосовувати обмежений режим фізичної активності, дієтотерапію і призначати медикаментозні препарати (Чубинський С.М., 1980; Бокша В.Г., 1989; Григорьев І.І. с соавт., 1998; Григорьев А.И., 2002). Разом з тим, не надається належного значення профілактиці негативних метеотропних реакцій шляхом застосування фізичних вправ (Королев А.А., Соболевський В.И. 1989; Мазурин Ю.Г., Хаснулин В.И., 1991). У сучасній науковій літературі обмежені відомості щодо розробки єдиних підходів із фізичного виховання учнівської молоді з метою вдосконалення адаптації організму до дії несприятливої метеоситуації.

Спрямованість і зміст фізичного виховання школярів загальноосвітніх навчальних закладів, фізичне виховання яких регламентується лише державною програмою з використанням урочної форми занять, не забезпечує повноцінного вдосконалення адаптивних можливостей організму (Круцевич Т.Ю., 1999; Сергієнко Л.П., 2001; Волков Л.В., 2002).

Тому дослідження впливу фізичних навантажень різного спрямування із застосуванням урочної та позаурочних форм занять із метою підвищення адаптації підлітків до несприятливої метеоситуації дасть змогу розширити сучасні уявлення про можливості вдосконалення фізичного здоров'я засобами фізичної культури.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконана згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України на 2001-2005 рр. за темою 2.1.5 "Динаміка стану здоров'я студентів у процесі навчання у вищих навчальних закладах" та Зведеним планом науково-дослідної роботи Міністерства України у справах сім'ї, молоді і спорту у сфері фізичної культури і спорту на 2006-2010 рр. за темою 3.2.4 "Корекція аеробної та анаеробної продуктивності організму учнівської та студентської молоді шляхом застосування різних режимів фізичних впливів" (реєстраційний номер – 0107U007149). Роль автора полягала у дослідженні впливу фізичних навантажень різного спрямування на здатність підлітків адаптуватися до несприятливої метеоситуації.

Мета дослідження: Виявити особливості впливу фізичних навантажень різного спрямування із застосуванням урочної та позаурочних форм занять у системі фізичного виховання школярів на адаптацію підлітків до умов несприятливої метеоситуації.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити сучасну науково-методичну інформацію з проблеми вдосконалення адаптивних можливостей молоді шляхом застосування фізичних навантажень різного спрямування.

2. Вивчити вплив уроків фізичної культури, занять з легкої атлетики, плавання, баскетболу (із використанням позакласних занять), а також з веслування, боксу та важкої атлетики (із використанням позашкільних занять) на адаптацію підлітків 11-16 років до несприятливої метеоситуації.

3. Виявити особливості впливу фізичних навантажень різного спрямування із застосуванням урочної та позаурочних форм занять на адаптацію підлітків до несприятливої метеоситуації залежно від віку і статі.

4. Розробити програми занять та експериментально перевірити ефективність їх впливу на адаптацію підлітків 15-16 років до умов різної метеоситуації.

Об'єкт дослідження: адаптація підлітків 11-16 років до несприятливої метеоситуації.

Предмет дослідження: удосконалення адаптації підлітків до різної метеоситуації за рахунок фізичних навантажень різного спрямування.

Методи дослідження.

- аналіз і узагальнення науково-методичної літератури;
- педагогічне спостереження;
- педагогічний експеримент;
- педагогічне тестування з використанням методів велоергометрії, хронометрії, пульсометрії, електрокардіографії, сфігмоманометрії;
- методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів.

- уперше доведено, що підлітки, фізичне виховання яких обмежується урочною формою занять у системі фізичного виховання, гірше адаптуються до умов несприятливої метеоситуації за показниками функціональної підготовленості, ніж однолітки, які займаються легкою атлетикою, плаванням, веслуванням та баскетболом із використанням позаурочних форм;

- уперше встановлено, що тренування з легкої атлетики, плавання, веслування та баскетболу з використанням позаурочних форм занять за умови дотримання основних принципів та методів їх побудови покращують адаптацію підлітків до змін метеоситуації за показниками фізичної та функціональної підготовленості. Разом з тим заняття з боксу та з важкої атлетики не сприяють підвищенню адаптації підлітків до несприятливої метеоситуації за показниками функціональної та фізичної підготовленості;

- підтвердилось твердження про те, що вдосконалення адаптивних можливостей підлітків за показниками фізичної та функціональної підготовленості може здійснюватися шляхом реалізації позаурочних форм занять із використанням комплексних програм, які включають заняття легкою атлетикою, плаванням та баскетболом.

- підтверджено наукові відомості, згідно з якими мінімальний період вірогідного зростання функціональної та фізичної підготовленості під впливом фізичних навантажень триває близько 16 тижнів.

Практичне значення одержаних результатів. Реалізація авторських програм з фізичного виховання, які включають заняття легкою атлетикою, плаванням та баскетболом, сприятиме покращенню адаптивних можливостей підлітків 15-16 років чоловічої та жіночої статі до несприятливої метеоситуації.

Результати та положення дослідження впроваджено у навчально-виховний процес з дисциплін “Теорія і методика фізичного виховання”, “Фізіологія спорту”, “Фізична реабілітація”, “Спортивна медицина” для студентів інституту фізичного виховання Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Результати дослідження використовуються у ході проведення фізичного виховання школярів Вінницького загальноосвітнього навчального закладу I-III ступенів № 16, що підтверджено відповідними актами.

Особистий внесок здобувача. Автор самостійно здійснила: аналіз та систематизацію наукових джерел із теми дисертаційного дослідження; статистичну обробку отриманих даних; проведення констатуючого й формулюючого експериментів, які полягали у визначенні функціональної та фізичної підготовленості підлітків із різним режимом рухової діяльності за

різних типів погоди; аналіз та опис одержаних результатів. Планування експерименту та вибір методів дослідження проводилися спільно з науковим керівником.

Апробація результатів дисертації

Основні теоретичні положення та висновки досліджень доповідалися на засіданні щорічної звітної науково-практичної конференції викладачів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, 2004-2006, 2008); на VI Міжнародній науково-практичній конференції “Фізична культура, спорт та здоров’я нації” (Вінниця, 2006); на Міжнародній науково-практичній конференції “Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві” (Луцьк, 2008); на X, XI, XII Всеукраїнській науковій конференції “Молода спортивна наука України” (Львів 2006-2009).

Публікації. Основний зміст дисертації відображено в 12 роботах, серед яких 9 статей опубліковано у спеціалізованих наукових фахових виданнях України.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація складається з переліку умовних скорочень, вступу, шести розділів, висновків, додатків і списку використаних джерел. Обсяг основного тексту становить 176 сторінок. У роботі використано 250 літературних джерел, із яких 127 – іноземних авторів. Роботу ілюстровано 48 рисунками та доповнено 46 таблицями.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У *вступі* обґрунтовано актуальність обраної теми, визначено об’єкт, предмет, мету, завдання дослідження; розкрито наукову новизну і практичне значення роботи, особистий внесок здобувача; подано сферу впровадження і апробацію результатів дослідження.

У *першому розділі* – “**Теоретико-методологічні особливості вдосконалення адаптивних можливостей підлітків засобами фізичного виховання**” на основі літературних джерел проаналізовано й розглянуто проблему підвищення адаптивних можливостей людини до впливу різних чинників, включаючи метеофактори. Досліджено можливості підвищення функціональної та фізичної підготовленості підлітків засобами фізичного виховання з метою вдосконалення адаптації до дії різних чинників зовнішнього середовища. Вивчено питання можливості адаптації людини до несприятливої метеоситуації.

У *другому розділі* “**Методи та організація дослідження**” описано методи дослідження, які використовувалися в роботі, подано відомості про етапи вирішення поставлених завдань та досліджуваний контингент.

Для вирішення першого завдання було обрано методи теоретичного аналізу та узагальнення. Під час другого та третього завдань застосовували метод педагогічного тестування функціональної та фізичної підготовленості підлітків із різним режимом рухової діяльності за різних типів погоди. У ході виконання четвертого завдання використано методи аналізу й узагальнення

результатів констатуючого експерименту, а також методи педагогічного тестування в умовах I, II та III типів погоди.

Тип погоди визначали відповідно до класифікації І.І. Григор'єва (Григор'єв І.І., 1993) за величиною коливань основних метеофакторів.

Обстеження проводилися в м. Вінниці, яке знаходиться в умовах помірного клімату. У цій місцевій зоні реєструється I, II і III типи погоди (метеорологічна ситуація). Дані про тип погоди визначали кожного дня протягом проведення обстеження. Отримані дані співставляли з інформацією, яку отримували зі зведень Вінницького обласного центру гідрометеорології, та попередньо вивчали можливий хід метеоелементів з даних Інтернету (табл. 1).

Таблиця 1

Визначення типів погоди за коливаннями метеофакторів

Метеофактори	Колівання значень за різних типів погоди		
	I тип погоди (сприятливий)	II тип погоди (умовно сприятливий)	III тип погоди (несприятливий)
Атмосферний тиск – міждобовий перепад (мбар)	0-5	6-10	більше 10
– градієнт падіння протягом 3 год. (мбар)	до 1	1,5-2	3-5
Температура повітря – різниця за 12 год. (° C)	5-10	10-15	10-20
Відносна вологість – зміни за 12 год. (%)	5-10	10-20	20-40
Швидкість руху повітря (м·с ⁻¹)	до 5	5-10	10-15

Примітка. 1,33 мбар = 1мм рт. ст.

Для дослідження функціональної підготовленості застосовували велоергометричний тест PWC₁₇₀ (Карпман Б.Л. зі співавт., 1988), який відповідає загально визнаним вимогам до тестування фізичної працездатності дітей і підлітків у лабораторних умовах (Карпман Б.Л., 1987; Дембо А. Г., 1988). За значенням показника PWC₁₇₀ розраховували величину максимального споживання кисню (VO_{2 max}). Для визначення анаеробної (лактатної) продуктивності використали метод, розроблений А. Shōgy, G. Cherebetin (1974), який застосовується у ході масових обстежень фізкультурників та спортсменів і передбачає визначення анаеробної лактатної продуктивності організму за показником максимальної кількості зовнішньої механічної роботи за 1 хв (МКЗМР).

Для дослідження та оцінювання фізичної підготовленості учнів у роботі використано комплексні тести, затверджені Міністерством освіти і науки України в 2004 році, а саме: загальну витривалість (за результатом з бігу на 1500 м), швидкість (за результатом бігу на 60 м), спритність (за результатом човникового бігу 4×9 м), вибухову силу (за результатом стрибка у довжину з місця), гнучкість (за результатом нахилу тулуба вперед), силову динамічну витривалість (за результатом тесту на згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі “до відмови”). Одночасно визначалась силова статична витривалість м'язів-розгиначів спини та сідничних м'язів.

Емпіричні матеріали оброблялися методами математичної статистики. Вірогідність відмінності визначали за t-критерієм Стьюдента.

Для вирішення поставлених завдань було обстежено 498 підлітків (280 хлопців і 218 дівчат) віком від 11 до 16 років. Усіх досліджуваних було розподілено на вікові групи 11-12, 13-14 та 15-16 років. Представники вищезгаданих груп займалися фізичною культурою з використанням урочної та позаурочної (позакласної та позашкільної) форм занять у системі фізичного виховання школярів.

Дисертаційна робота виконувалася у чотири етапи.

Перший етап (2003-2004 рр.) присвячено вивченню і теоретичному узагальненню відомостей за тематикою дослідження, аналізу спеціальної літератури та інформаційних джерел із проблематики дисертаційної роботи, що дало змогу обґрунтувати мету й основні завдання, розробити методологічно доцільну схему дослідження. Завдання першого етапу дослідження передбачали також проведення педагогічного спостереження за навчально-тренувальним процесом підлітків 11-12, 13-14 та 15-16 років, які займалися легкою атлетикою, плаванням та баскетболом (з використанням позакласної форми занять) веслуванням, боксом та важкою атлетикою (з використанням позашкільної форми занять). При цьому визначали внутрішню сторону навантажень протягом заняття.

На другому етапі (2004-2006 рр.) здійснювався констатуючий педагогічний експеримент, який полягав у визначенні фізичної та функціональної підготовленості підлітків із різним режимом рухової діяльності за різних типів погоди.

Третій етап (2006-2007 рр.) був присвячений розробці двох комплексних тренувальних програм для хлопців і дівчат 15-16 років загальноосвітніх шкіл. Сформовано дві експериментальні групи, що нараховували 25 осіб (12 хлопців та 13 дівчат). Досліджувався вплив тренувань за розробленими програмами на функціональну та фізичну підготовленість підлітків в умовах різної метеоситуації.

Четвертий етап (2007-2008 рр.) був присвячений математично-статистичній обробці отриманих показників, аналізу та узагальненню результатів дослідження, формулюванню висновків, оформленню тексту дисертації.

У *третьому розділі* “Вплив фізичних навантажень різного спрямування на здатність підлітків адаптуватися до несприятливої

метеоситуації за показниками функціональної підготовленості” подано дані дослідження функціональної підготовленості підлітків 11-16 років за показниками фізичної працездатності, аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності.

Результати дослідження засвідчили, що метеоситуація, яка зумовлена значними коливаннями метеофакторів, здатна впливати на фізичну працездатність (PWC_{170}), $VO_{2\max}$ та МКЗМР підлітків залежно від віку, статі та спрямованості фізичної діяльності.

Із погіршенням метеорологічної ситуації зі сприятливої (I тип) до умовно сприятливої (II тип) погоди у 11-12-річних підлітків, фізичне виховання яких обмежувалося лише уроками фізичної культури, а також у підлітків, які відвідували позашкільні заняття з боксу, виявлено зниження фізичної працездатності та максимального споживання кисню. У хлопців 11-12 років, які займалися фізичним вихованням лише на уроках фізичної культури, середня величина відносного показника PWC_{170} знизилась на 13,3% ($p < 0,01$), а середня величина відносного показника $VO_{2\max}$ – лише на 3,8% ($p < 0,05$), порівняно зі середніми величинами, які були виявлені за I (сприятливого) типу погоди. У 11-12-річних боксерів величина відносного показника PWC_{170} за II типу погоди, порівняно з I типом, знизилась на 6,4% ($p < 0,05$), а величина відносного показника $VO_{2\max}$ – на 3,3 % ($p < 0,05$). Однак слід зазначити, що у дівчат, фізична активність яких обмежувалася уроками фізичної культури, а також у дівчат, які відвідували заняття з легкої атлетики, плавання, баскетболу та з веслування, (використовували при цьому позаурочні форми занять), у жодній віковій групі середні величини PWC_{170} , $VO_{2\max}$ та МКЗМР за II типу погоди не зазнають суттєвих змін.

Порівняльний аналіз функціональної підготовленості підлітків за умов III (несприятливого) та за I (сприятливого) типів погоди переконливо засвідчив залежність рівня адаптації організму до змін метеоситуації від спрямованості фізичних тренувань. Незалежно від статі за несприятливого типу погоди у підлітків усіх досліджуваних вікових груп (11-12, 13-14, 15-16 років), фізичне виховання яких пов'язане лише з відвідуванням уроків фізичної культури, фізична працездатність, аеробна та анаеробна (лактатна) продуктивність вірогідно знижуються, порівняно з I (сприятливими) типом погоди. Як свідчать дані рисунка 1, рівень аеробної продуктивності організму за величиною відносного показника максимального споживання кисню ($VO_{2\max}$) у підлітків 11-16 років, фізичне виховання яких обмежувалося уроками фізичної культури, за несприятливої метеоситуації виявився вірогідно нижчим, ніж за умов сприятливої метеоситуації.

У 13-14-річних та 15-16-річних хлопців і дівчат, які відвідували секції з легкої атлетики, плавання, баскетболу та веслування (використовували при цьому позаурочні форми занять), з погіршенням метеоситуації до III типу погоди показники, які характеризують функціональну підготовленість організму (PWC_{170} , $VO_{2\max}$, МКЗМР), не змінювалися, що є свідченням

позитивного впливу тренувань із вище згаданих видів спорту на процеси вдосконалення адаптації підлітків.

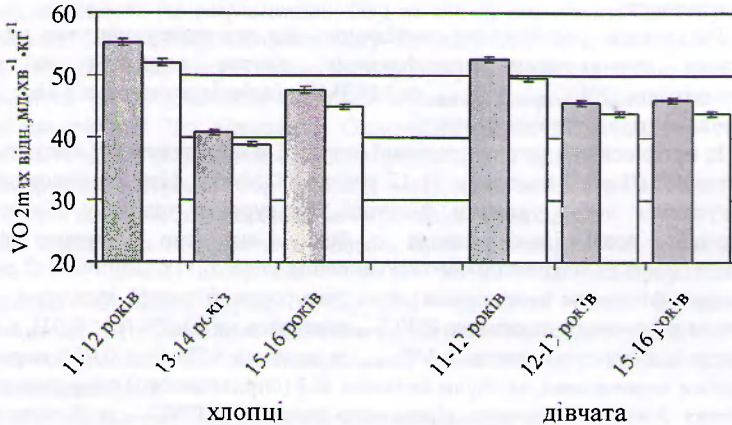


Рис. 1. Величина відносного показника максимального споживання кисню (VO_{2max}) у підлітків-неспортменів
 ■ – I тип погоди; □ – III тип погоди

На відміну від представників вищезгаданих видів спорту у боксерів та важкоатлетів такого ж віку за III типу погоди знижуються показники фізичної працездатності, аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності.

У підлітковому віці можливості вдосконалення адаптації організму до змін метеоситуації за допомогою фізичних тренувань зумовлені віковим фактором. Незалежно від спортивної спеціалізації у хлопців і дівчат на початку пубертатного періоду онтогенезу (11-12 років) адаптація організму до несприятливої метеоситуації значно гірша, ніж у підлітків 13-14 та 15-16 років, що проявляється зниженням середніх величин таких абсолютних і відносних показників функціональної підготовленості, як PWC_{170} , VO_{2max} та МКЗМР за III типу погоди, порівняно з I типом.

Показники біоелектричної активності серця, частота серцевих скорочень, систолічний та діастолічний артеріальний тиск у стані відносного м'язового спокою у підлітків усіх досліджуваних вікових груп (11-12, 13-14, 15-16 років) незалежно від статі та режиму рухової діяльності за III типу погоди порівняно зі середніми величинами, які були зареєстровані за I типу погоди, статистично не змінювалися.

Разом з тим, у 15-16-річних підлітків, які в позаурочний час займалися легкою атлетикою, плаванням, веслуванням, баскетболом та боксом, вірогідно зменшується частота серцевих скорочень у стані відносного м'язового спокою, а також збільшується тривалість усіх фаз серцевого циклу, що вказує на покращення економічності діяльності серця. У підлітків-важкоатлетів

подібних змін біоелектричної активності серця не зареєстровано, що підтверджує загальновідому наукову інформацію про відсутність впливу тренувань силового спрямування на вищезгадані параметри електрокардіограми (Душанин С.А., Шигалевский В.В., 1988).

Вплив метеоситуації на здатність проявляти функціональну підготовленість підлітками 11-12, 13-14 та 15-16 років із різним режимом рухової діяльності досліджувався в різні пори року (осінь, зима, весна). Встановлено, що вплив несприятливої метеоситуації за показники фізичної працездатності, аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності не залежить від сезонів та перехідних періодів між ними.

У *четвертому розділі* “Вплив фізичних навантажень різного спрямування на здатність підлітків адаптуватися до несприятливої метеоситуації за показниками якісних параметрів фізичної підготовленості” представлені дані дослідження якісних параметрів фізичної підготовленості підлітків 11-16 років із різним режимом рухової діяльності за I (сприятливого) та III (несприятливого) типів погоди.

У підлітків 11-12, 13-14 та 15-16 років, які використовують виключно урочну форму фізичного виховання, незалежно від статі, середній показник витривалості за результатом бігу на 1500 м в умовах III типу погоди порівняно зі середнім показником, встановленим за I типу погоди, зазнає погіршення. У хлопців 11-12 років результат із бігу на 1500 м погіршився на 9,7% ($p<0,001$), а у дівчат – на 8,1% ($p<0,01$); у хлопців 13-14 років – на 8,0 % ($p<0,05$), а у дівчат такого ж віку – на 7,3% ($p<0,05$); у хлопців 15-16 років та їх однолітків дівчат відповідно на 7,3% ($p<0,05$) та 6,0% ($p<0,05$) (рис. 2).

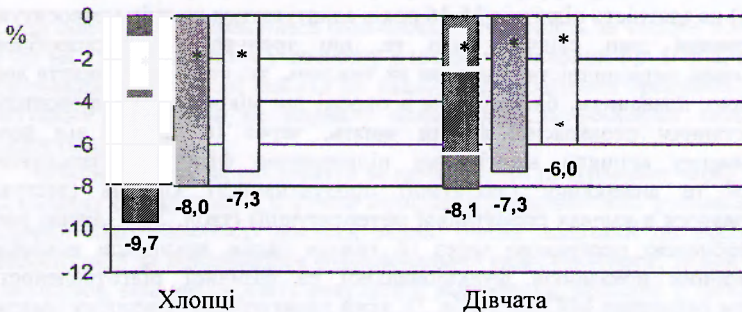


Рис. 2. Вплив III типу погоди на результат з бігу на 1500 м у підлітків-неспортсменів (у % відносно I типу погоди)

■ 11-12 років, ▒ 13-14 років, □ 15-16 років

* - вірогідне погіршення показника

Незалежно від спрямованості фізичних тренувань середні величини таких якісних параметрів фізичної підготовленості як швидкість, вибухова сила, спритність, гнучкість, силова статична та динамічна витривалості у підлітків-неспортсменів усіх досліджуваних вікових груп за III типу погоди залишилися незмінними.

У 11-12-річних хлопців та дівчат, які займалися у секціях з використанням позакласної та позашкільної форми занять, незалежно від спеціалізації загальна витривалість за результатом бігу на 1500 м за III типу погоди порівняно з I типом погоди також вірогідно знижується. При цьому середні величини якісних параметрів фізичної підготовленості, які характеризують швидкість, вибухову силу, гнучкість, силову статичну й динамічну витривалості, не зазнають змін.

Незалежно від статі у 13-14-річних та 15-16-річних підлітків, які займалися легкою атлетикою, плаванням, баскетболом та веслуванням з використанням позаурочних (позакласної та позашкільної) форм занять, такі якісні параметри фізичної підготовленості як загальна витривалість, швидкість, вибухова сила, спритність, гнучкість, силова статична та динамічна витривалості в умовах несприятливої метеоситуації істотно не змінюються.

У підлітків, які займаються боксом та важкою атлетикою, в усіх досліджуваних вікових групах виявлено достовірне погіршення загальної витривалості за результатом бігу на 1500 м в умовах III типу погоди. Інші показники якісних параметрів фізичної підготовленості у боксерів та важкоатлетів за несприятливої метеоситуації вірогідно не змінювалися.

У *п'ятому розділі* **“Вплив фізичних навантажень за розробленими комплексними програмами на адаптивні можливості підлітків 15-16 років”** викладено результати формуючого експерименту, який полягав у дослідженні ефективності впливу тренувань за розробленими програмами (для дівчат і хлопців) на здатність підлітків 15-16 років адаптуватися до змін метеоситуації.

Отримані дані свідчать про те, що тренування за розробленими програмами, періодичністю три рази на тиждень, які включали заняття легкою атлетикою, плаванням, баскетболом в окремі дні мікроциклу і проводилися з використанням позакласної форми занять, через 16 тижнів від початку експерименту сприяли вірогідному підвищенню фізичної працездатності, аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності хлопців (тестування здійснювалося в умовах сприятливої метеоситуації) (табл. 2). У дівчат заняття за розробленою програмою через 16 тижнів також викликали покращення вищезгаданих показників функціональної та фізичної підготовленості за винятком показника МКЗМР (табл. 3), який характеризує анаеробну (лактатну) продуктивність, що збігається з твердженням деяких дослідників (Вілмор Дж.Х., Костілл Д.Л., 2003; Фурман Ю.М., 2003; Мірошніченко В.М., 2005) про обмежені можливості жіночого організму підвищувати ємність аеробних процесів енергозабезпечення під впливом фізичних тренувань.

Таблиця 2

Відносні значення фізичної працездатності, аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності хлопців 15-16 років, які займалися за розробленими програмами, в умовах різної метеоситуації (n = 12)

Показники	Середня величина, $M \pm m$		
	I тип погоди	II тип погоди	III тип погоди
До початку експерименту			
PWC ₁₇₀ (кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	15,9±0,31	15,7±0,28	14,5±0,32▲▲
VO _{2 max} (мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	46,8±0,56	46,4±0,58	44,8±0,61▲▲
МКЗМР (кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	32,7±0,35	32,0±0,35	31,1±0,32▲▲
Через 16 тижнів			
PWC ₁₇₀ (кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	17,4±0,33	16,7±0,31	16,6±0,30▲▲
VO _{2 max} (мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	51,3±0,52	49,1±0,61	48,9±0,58▲▲
МКЗМР (кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	35,3±0,35	34,8±0,35	33,2±0,34▲▲
Через 32 тижні			
PWC ₁₇₀ (кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	18,5±0,33	18,3±0,31	18,1±0,35
VO _{2 max} (мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	52,1±0,52	51,9±0,61	51,4±0,58
МКЗМР (кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	36,5±0,34	36,2±0,33	36,0±0,35

Примітка.

Вірогідність відмінності відносно значень, зареєстрованих за I типу погоди

▲▲ – p < 0,01

За цей період покращилася фізична підготовленість за такими показниками як біг на 1500 м, стрибок у довжину з місця, човниковий біг 4×9 м, згинання і розгинання рук в упорі лежачи на підлозі. Продовження тренувань протягом наступних 16 тижнів не сприяло подальшому покращенню вищезгаданих показників.

Незважаючи на те, що заняття за авторськими програмами через 16 тижнів від початку експерименту сприяли вірогідному покращенню функціональної та фізичної підготовленості досліджуваних, рівень адаптації до несприятливої метеоситуації за показниками функціональної підготовленості за цей період не підвищився, про що свідчать результати досліджень, поданих у таблицях 2, 3. Заняття в режимі запропонованих комплексних програм підвищили адаптивні можливості хлопців і дівчат до несприятливої метеоситуації через 32 тижні від початку педагогічного експерименту за показниками функціональної підготовленості (PWC₁₇₀, VO_{2 max}, МКЗМР) (див. табл. 2, 3) та фізичної підготовленості (результат бігу на 1500 м).

Таблиця 3

Відносні значення фізичної працездатності, аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності дівчат 15-16 років, які займалися за розробленими програмами, в умовах різної метеоситуації (n = 13)

Показники	Середня величина, $M \pm m$		
	I тип погоди	II тип погоди	III тип погоди
До початку експерименту			
PWC ₁₇₀ (кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	13,8±0,32	13,4±0,35	12,6±0,34▲
VO _{2 max} (мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	46,8±0,58	46,4±0,63	44,6±0,50▲▲
МКЗМР (кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	27,0±0,30	27,6±0,33	25,4±0,32▲▲
Через 16 тижнів			
PWC ₁₇₀ (кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	15,8±0,30	15,5±0,33	14,3±0,32▲▲
VO _{2 max} (мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	50,2±0,61	49,9±0,62	47,7±0,58▲▲
МКЗМР (кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	27,6±0,31	26,4±0,30	26,1±0,31▲▲
Через 32 тижні			
PWC ₁₇₀ (кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	15,9±0,31	15,8±0,33	15,5±0,35
VO _{2 max} (мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	50,3±0,61	50,3±0,60	49,9±0,59
МКЗМР (кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹)	27,4±0,31	27,3±0,29	27,1±0,30

Примітки:

Вірогідність відмінності відносно значень, зареєстрованих за I типу погоди

1) ▲ - $p < 0,05$;

2) ▲▲ - $p < 0,01$

У шостому розділі “Аналіз і узагальнення результатів дослідження” подано обговорення результатів власних досліджень та порівняння їх з даними наукової літератури. Отримані результати свідчать, що показником адаптивних можливостей підлітків, отже і показником фізичного здоров'я, може виступати їх здатність виконувати фізичні навантаження в аеробному та анаеробному режимах енергозабезпечення за несприятливої метеоситуації.

Підтверджено наукові дані Ю.Г. Мазурина (1991), Ю.В. Височіна зі співавт. (1993), Я.В. Курко (2005) про те, що підвищення резистентності організму людини до несприятливої метеоситуації можна здійснювати шляхом застосування фізичних навантажень різного спрямування.

Доповнено наукову інформацію М.Ю. Гедиміна (1988), В.М. Литвинова (1995), С.Н. Вадзюка зі співавт. (1998) про негативний вплив низької рухової активності молоді на здатність адаптуватися до несприятливої метеоситуації.

Результати наших досліджень доводять, що незалежно від статі у підлітковому віці заняття легкою атлетикою, плаванням, веслуванням та баскетболом сприяють ефективному вдосконаленню адаптивних можливостей

організму до несприятливої метеоситуації. Заняття з боксу та важкої атлетики не сприяють вдосконаленню адаптації підлітків до несприятливої метеоситуації за показниками функціональної підготовленості та за таким показником фізичної підготовленості, як результат з бігу на 1500 м.

Отримані наукові дані розширюють можливості створення нових комплексних програм з фізичного виховання, застосування яких сприятиме ефективному вдосконаленню адаптації підлітків до впливу різних чинників зовнішнього середовища.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз і узагальнення літературних джерел свідчать про необхідність вдосконалення адаптивних можливостей підлітків засобами фізичної культури. Об'єктивним критерієм оцінки адаптивних можливостей може служити здатність виконувати роботу в аеробному та анаеробному режимах енергозабезпечення за несприятливої метеоситуації. У науково-методичній літературі відсутні обґрунтовані рекомендації щодо використання засобів фізичного виховання підлітків із метою покращення механізмів адаптації до умов несприятливої метеоситуації.

2. Здатність підлітків 11-16 років адаптуватися до несприятливої метеоситуації зумовлена спрямованістю рухової діяльності і може оцінюватися за рівнем функціональної та фізичної підготовленості. При цьому суттєву роль відіграють статевий та віковий фактори. Для покращення адаптації підлітків до несприятливої метеоситуації доцільно застосовувати заняття з легкої атлетики, плавання, баскетболу у формі позакласних занять, а також з веслування у формі позашкільних занять. Заняття з боксу та важкої атлетики з використанням позашкільної форми занять не сприяють ефективному вдосконаленню адаптивних можливостей організму.

3. Середні величини абсолютних та відносних показників фізичної працездатності та максимального споживання кисню за II типу погоди, порівняно з I типом, зазнають вірогідного зниження лише у 11-12-річних хлопців, фізичне виховання яких здійснюється з використанням виключно урочної форми занять, а також у хлопців, які займаються боксом. У дівчат незалежно від віку, спрямованості фізичних навантажень і форми проведення занять вищезгадані показники не зазнають суттєвих змін. Анаеробні (лактатні) можливості підлітків 11-16 років незалежно від статі, спрямованості і форми проведення занять за II типу погоди суттєво не змінюються.

4. Незалежно від статі середні значення показників, які характеризують функціональну підготовленість (фізичної працездатності, аеробної продуктивності та анаеробної лактатної продуктивності), а також загальної витривалості (за результатом бігу на 1500 м) у підлітків 11-16 років, фізичне виховання яких обмежувалося уроками фізичної культури, зазнають зниження за III типу погоди, порівняно з I типом. Середні показники фізичної підготовленості такі як швидкість, спритність, вибухова сила, гнучкість, силова

статична й динамічна витривалості у підлітків-неспортсменів за III типу погоди не зазнають суттєвих змін.

5. За III типу погоди відбувається зниження середніх величин абсолютних та відносних показників фізичної працездатності, максимального споживання кисню та максимальної кількості зовнішньої механічної роботи за 1 хв у 11-12-річних підлітків незалежно від статі й спрямованості фізичних тренувань, а також у 13-16-річних підлітків, які займаються боксом та важкою атлетикою. У 13-16-річних підлітків, які відвідували заняття з легкої атлетики, плавання, баскетболу та веслування, незалежно від статі з погіршенням метеоситуації дані величини не змінювалися.

6. Показники фізичної підготовленості підлітків 11-16 років, які займаються легкою атлетикою, плаванням, баскетболом та веслуванням, за III типу погоди погіршуються лише у 11-12-річних хлопців та дівчат за показником загальної витривалості ($p < 0,05$). При цьому показники фізичної підготовленості як швидкість, спритність, вибухова сила, гнучкість, силова статична й динамічна витривалості статистично не змінюються. У 11-16-річних хлопців, які займаються боксом та у 13-16-річних важкоатлетів виявлено погіршення загальної витривалості за несприятливої метеоситуації.

7. Застосування розроблених комплексних програм для 15-16-річних підлітків, які включали заняття легкою атлетикою, плаванням та баскетболом, забезпечують стимуляцію аеробних та анаеробних процесів енергозабезпечення. Через 16 тижнів від початку експерименту (незалежно від статі) вірогідно покращується рівень аеробної продуктивності. Відносна величина максимального споживання кисню протягом вищезгаданого періоду зросла у хлопців на 4,9% ($p < 0,01$), а у дівчат – на 5,7% ($p < 0,05$). За такий же період у хлопців вірогідно покращується анаеробна лактатна продуктивність. Величина абсолютного показника максимальної кількості зовнішньої механічної роботи за 1 хв за весь період занять зросла на 9,9% ($p < 0,001$), а відносна на 6,5% ($p < 0,001$). У дівчат заняття в такому режимі не впливають на анаеробну лактатну продуктивність.

8. Заняття за розробленими програмами покращують значення таких показників фізичної підготовленості як загальна витривалість, вибухова сила, спритність та силова динамічна витривалість, оптимальний рівень зростання яких реєструється через 16 тижнів від початку експерименту. Середнє значення часу подолання дистанції з бігу на 1500 м у хлопців зменшується на 5,4 % ($p < 0,001$), а у дівчат – на 5,1% ($p < 0,01$). Середнє значення показника стрибка в довжину з місця у хлопців збільшується на 4,3% ($p < 0,01$), а у дівчат – на 5,8% ($p < 0,001$). Час, витрачений на виконання тесту “човниковий біг 4×9 м”, скорочується у хлопців на 4,1% ($p < 0,01$), а у дівчат на 2,7% ($p < 0,05$). Зростає показник кількості згинань і розгинань рук в упорі, лежачи на підлозі у хлопців на 16,7% ($p < 0,05$), а у дівчат – на 23,4% ($p < 0,05$). Застосування фізичних навантажень протягом наступних 16 тижнів в такому режимі не сприяє зростанню фізичної підготовленості.

9. Період тренувань у 16 тижнів від початку занять є недостатнім для адаптації підлітків до несприятливої метеоситуації. Незалежно від статі період підвищення адаптації підлітків 15-16 років до несприятливої метеоситуації під впливом тренувань, які включають в окремі дні тижневого мікроциклу заняття з легкої атлетики, плавання та баскетболу, становить близько 32 тижнів.

Перспектива подальших досліджень полягає в удосконаленні методичних підходів до процесу фізичного виховання шкільної молоді шляхом апробації різних режимів занять із застосуванням урочної та позаурочних форм з метою підвищення рівня адаптивних можливостей.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

а) публікації у фахових виданнях

1. Горшова І.В., Фурман Ю.М. Аеробна і анаеробна (лактатна) продуктивність підлітків в умовах різної метеоситуації / І.В. Горшова, Ю.М. Фурман // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2004.- № 8. – С.10- 15. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі літературних джерел, проведенні експериментальних досліджень та статистичній обробці отриманих результатів.*

2. Фурман Ю.М., Горшова І.В. Вплив метеоситуації на аеробну та анаеробну (лактатну) продуктивність організму підлітків-спортсменів в різні пори року / Ю.М. Фурман, І.В. Горшова // Науковий вісник. – Волинський державний університет ім. Лесі Українки, 2005 №8 – С.72-76. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі літературних джерел, проведенні експериментальних досліджень та статистичній обробці отриманих результатів.*

3. Горшова І.В., Фурман Ю.М. Вплив фізичних тренувань різного спрямування на прояв аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності організму підлітків за різних типів погоди / І.В. Горшова, Ю.М. Фурман // Фізична культура, спорт та здоров'я нації Зб. наук. праць Вінниця, 2006. – С. 489- 494. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі літературних джерел, проведенні експериментальних досліджень та статистичній обробці отриманих результатів.*

4. Горшова І.В. Метеоситуація як фактор впливу на аеробну та анаеробну (лактатну) продуктивність організму спортсменок 11-16 років / І.В. Горшова // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та с порту. Вип. 10. – Львів: НВФ "Українські технології," 2006. том 4.3 – С.278-281.

5. Горшова І.В. Гендерні особливості аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності організму підлітків-спортсменів за різної метеоситуації / І.В. Горшова // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та с порту. Вип. 11. – Львів: НВФ "Українські технології," 2007. том 4.18 – С.201

6. Горшова І.В. Вдосконалення адаптації підлітків до несприятливої метеоситуації фізичними тренуваннями різного спрямування / І.В. Горшова // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 12: У 4-х т. – Львів: НВФ "Українські технології," 2008. – Т. 4. – С. 55-59.

7. Горшова І.В. Характеристика якісних параметрів рухової діяльності підлітків-спортсменів в умовах різної метеоситуації / І.В. Горшова // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – Т.3. С. 209 - 212.

8. Горшова І.В., Фурман Ю.М. Вдосконалення адаптації підлітків до несприятливої метеоситуації шляхом комплексного застосування фізичних навантажень різного спрямування / І.В. Горшова, Ю.М. Фурман // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту // науковий журнал. – Харків, ХОВНОКУ- ХДАДМ, 2009.- № 12. – С.48- 50. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні педагогічних досліджень, інтерпретації отриманих даних та написанні окремих положень статті.*

9. Фурман Ю.М., Горшова І.В. Можливості застосування фізичних навантажень для вдосконалення адаптивних можливостей підлітків 15-16 років до несприятливої метеоситуації / Ю.М. Фурман, І.В. Горшова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації / Зб. наук. праць. – Том 3.– випуск 8 – Вінниця, 2009. – С. 185-190. *Внесок здобувача полягає у проведенні досліджень, аналізу отриманих результатів і формуванні висновків.*

б) публікації в інших виданнях

10. Горшова І.В. Вплив метеоситуації на аеробну та анаеробну (лактатну) продуктивність школярів 11-16 років / І.В. Горшова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – Вінниця, 2004. – С. 449-452.

11. Фурман Ю.М., Горшова І.В. Вплив метеоситуації на аеробну та анаеробну (лактатну) продуктивність організму хлопців-спортсменів віком від 11 до 16 років / Ю.М. Фурман, І.В. Горшова // Фізіологічний журнал. Том 52 – № 2, 2006. – С.198. *Участь здобувача полягає у проведенні педагогічних досліджень і написанні тез.*

12. Горшова І.В. Особливості аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності організму підлітків-спортсменів за різної метеоситуації / І.В.Горшова // Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Зб. наук. праць. – Вінниця, 2007. – С.80-83.

АНОТАЦІЇ

Горшова І.В. Вплив фізичних навантажень різного спрямування на адаптацію підлітків до несприятливої метеоситуації. – 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. – Львівський державний університет фізичної культури, Львів, 2010.

Дисертаційна робота присвячена вивченню і вирішенню проблеми підвищення адаптивних можливостей підлітків 11-16 років до несприятливої метеоситуації засобами фізичної культури з використанням різних форм занять у системі фізичного виховання учнівської молоді. Аналіз впливу фізичних навантажень різного спрямування на фізичну працездатність, аеробну та анаеробну (лактатну) продуктивність, якісні параметри фізичної підготовленості, які реєструвалися в умовах різної метеоситуації, дав змогу виявити ефективні режими тренувань для вдосконалення адаптивних можливостей хлопців та дівчат. Встановлено, що найкращими засобами вдосконалення адаптивних можливостей до несприятливої метеоситуації є заняття з легкої атлетики, плавання, баскетболу та веслування. Ефективність вдосконалення адаптивних можливостей підлітків до несприятливої метеоситуації за допомогою вищезгаданих засобів зумовлено віковим і статевим факторами.

Ключові слова: адаптація, підлітки, функціональна та фізична підготовленість, метеоситуація.

Горшова І.В. Влияние физических тренировок разной направленности на адаптацию подростков к неблагоприятной метеоситуации. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.02 – физическая культура, физическое воспитание разных групп населения. – Львовский государственный университет физической культуры, Львов, 2010.

Диссертационная работа посвящена изучению и решению проблемы повышения адаптационных возможностей подростков 11-16 лет к неблагоприятной метеоситуации.

Цель исследования – выявить особенности влияния физических нагрузок разной направленности с использованием урочной и внеурочных форм занятий в системе физического воспитания школьников на адаптацию подростков к неблагоприятной метеоситуации.

Задачи исследования:

1. Обобщить современную научно-методическую информацию по проблеме усовершенствования адаптивных возможностей молодежи при использовании физических нагрузок разной направленности.

2. Изучить влияние уроков физической культуры, занятий по легкой атлетике, плаванию, баскетболу (с использованием внеклассных занятий), а также по гребле, боксу и тяжелой атлетике (с использованием внешкольных занятий) на адаптацию подростков 11-16 лет к неблагоприятной метеоситуации.

3. Выявить возрастные и половые особенности усовершенствования адаптации подростков к неблагоприятной метеоситуации разными режимами физических нагрузок с использованием урочных и внеурочных форм занятий.

4. Разработать программы занятий и экспериментально проверить эффективность их влияние на адаптацию подростков 15-16 лет к условиям разной метеоситуации.

Объект исследования: адаптация подростков 11-16 лет к неблагоприятной метеоситуации.

Предмет исследования: усовершенствование адаптации подростков к разной метеоситуации физическими нагрузками разной направленности.

Методы исследования. Для решения поставленных задач использованы такие методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование с использованием методов велоргометрии, хронометрии, пульсометрии, электрокардиографии, сфигмоманометрии, методы математической статистики.

Установлено, что возможности подростков 11-16 лет адаптироваться к неблагоприятной метеоситуации детерминированы направленностью двигательной активности и могут оцениваться по уровню функциональной и физической подготовленности. Выявлено, что при этом существенную роль играет половой и возрастной факторы. Результаты исследований свидетельствуют о том, что целенаправленное усовершенствование адаптации подростков к воздействию на организм неблагоприятной метеоситуации можно осуществить при помощи физических нагрузок, среди которых наиболее эффективными являются занятия легкой атлетикой, плаванием, баскетболом с использованием внеклассных занятий, а также греблей с использованием внешкольных занятий в системе физического воспитания.

Анализ особенностей воздействия занятий разной направленности с использованием внеурочных форм позволил создать авторские программы для подростков 15-16 лет (для мальчиков и девочек), согласно которым в отдельные дни микроцикла проводились занятия по легкой атлетике, плаванию и баскетболу с использованием внеклассной формы занятий. Периодичность занятий составила три раза в неделю. Использование таких программ независимо от пола достоверно повысило у подростков физическую работоспособность, аэробную и анаэробную (лактатную) продуктивность, а также физическую подготовленность по результатам теста бега на 1500 м, прыжка в длину с места, челночного бега 4×9 м, а также сгибания и разгибания рук в упоре лежа, которые регистрировались в условиях благоприятной метеоситуации через 16 недель от начала эксперимента. Однако за данный период тренировок не выявлено улучшения адаптации к неблагоприятной метеоситуации (в условиях III типа погоды, вышеуказанные показатели достоверно снижались). Существенное повышение адаптации организма подростков 15-16 лет к воздействию неблагоприятной метеоситуации проявилось через 32 недели от начала тренировок.

Ключевые слова: адаптация, подростки, функциональная та физическая подготовленность, метеоситуация.

Gorshova I.V. The influence of physical loadings by different direction to the adaptation of adults towards the unfavourable meteorological situation. – Manuscript.

Dissertation for receiving the scientific degree of candidate physical education and sport studies in speciality 24.00.02 – physical culture, physical education of different groups of population. – Lviv state university of physical culture, Lviv, 2010.

Dissertation is devoted to the study and decision the problem of rise the adaptive possibilities of adults of 11-16 years old to the unfavourable meteorological situation by the methods of physical culture with using different forms of studies in system of physical education of school adults. The analysis the influence of physical loadings of different direction to the physical capacity, aerobic and anaerobic (lactate) productivity, qualitative parameters of physical preparation of male and female adults, which are registered in the condition of different meteorological situation allow to find out the effective regime of coaching for the improving of adaptive possibilities. It is set, that the best methods of improving the adaptive possibilities to the unfavourable meteorological situation are go in for track and field, go in for swimming, go in for basketball, and go in for rowing. The effective by the improving of adaptive possibilities of adults to the unfavourable meteorological situation with the help of these methods depends on age and sex factors.

Key words: adaptation, adults, functional and physical preparation, meteorological situation.