

75.0
B53

2/2

ВІСНИК ПРИКАРПАТСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ



Фізична культура Випуск I

Івано-Франківськ
2004

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ВІСНИК
ПРИКАРПАТСЬКОГО
УНІВЕРСИТЕТУ**

Фізична культура

ВИПУСК 1



Івано-Франківськ
Видавництво "Плай"

2004

ББК 75.81

В53

Вісник Прикарпатського університету.

Фізична культура. 2004. Вип. I.

У віснику висвітлюються результати наукових досліджень з актуальних проблем фізичного виховання школярів і студентів, біомеханіки, спортивної генетики, оздоровчо-спортивного туризму, історії фізичної культури, психології спорту і фізичного виховання, валеології, адаптивної фізичної культури. Вісник розрахований на науковців, викладачів, аспірантів, студентів, учителів фізичної культури і тренерів.

The results of scientific researches of urgent problems of physical education of the schoolboys and students, biomechanics, sports genetics, improving sports tourism, history of physical culture, psychology of sports and physical education, valeology discussed in almanac. The almanac is designed for the science officers, teachers, post-graduate students, students, teachers of physical culture and trainers.

Друкується за ухвалою Вченої ради Прикарпатського університету імені Василя Стефаника.

Редакційна рада: д-р філол. наук, проф. В.В. Грещук (*голова ради*); д-р філос. наук, проф. С.М. Возняк; д-р філол. наук, проф. В.І. Кононенко; д-р істор. наук, проф. М.В. Кугутяк; д-р юрид. наук, проф. В.В. Луць; д-р філол. наук, проф. В.Г. Матвійшин; д-р психол. наук, проф. Л.Е. Орбан; д-р фіз.-мат. наук, проф. Б.К. Остафійчук; д-р біол. наук, проф. В.І. Парпан; д-р хім. наук, проф. Д.М. Фреїк.

Редакційна колегія: д-р біол. наук, проф. Б.М. Мицкан (*голова*); д-р пед. наук, проф. Б.М. Шиян; д-р пед. наук, проф. Ю.Т. Похолоденчук; д-р біол. наук, проф. А.В. Магльований; д-р наук з фізичного виховання і спорту, проф. Т.В. Круцевич; канд. пед. наук, доцент Р.С. Тягур; канд. пед. наук, доцент Г.В. Презіята; канд. мед. наук, доцент С.Л. Попель (*відповідальний секретар*).

Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника

Видається з 1995 рр. 02125266

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА

59 80 60

Адреса редакційної колегії:
Інв. № 76025, Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

Прикарпатський університет імені Василя Стефаника

Видавництво "Плай" Прикарпатського університету, 2004

Тел.: 59-60-51



**ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ В КОНТЕКСТІ НООСФЕРНОГО
МИСЛЕННЯ ТА ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА СТАВЛЕННЯ ДО
ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я**

Актуальність. В цілому проблема здоров'я людини поставлена сьогодні в один ряд з такими фундаментальними науками, як біологія, фізика, хімія. За своєю практичною вагомістю вона вважається однією із найскладніших проблем сучасної цивілізації.

Узагальнюючи погляди фахівців відносно феномена здоров'я, можна сформулювати ряд аксіоматичних положень: 1) абсолютного здоров'я не існує. Це ідеал; 2) жодна людина не буває здоровою впродовж всього життя; 3) кожна людина може бути здоровою у відповідних умовах життя (умови сприятливі для однієї людини можуть бути несприятливі для іншої).

При всій важливості поняття здоров'я не так просто дати йому вичерпну характеристику. Опираючись на висновки П.І.Калью (1988), можна виділити домінуючі підходи в цьому плані: 1) нормальна функція організму на всіх рівнях його організації (оптимальне протікання біофізичних, біохімічних і фізіологічних процесів, які сприяють індивідуальному виживанню і розмноженню); 2) динамічна рівновага між внутрішнім і зовнішнім середовищем; 3) здатність до повноцінного виконання основних соціальних функцій; 4) властивість організму адаптуватися до постійних змін життя в оточуючому середовищі; 5) відсутність недуг; 6) повне фізичне, духовне і соціальне благополуччя. Беручи до уваги аналіз сутнісних ознак здоров'я, можна виділити декілька його моделей: медичну, біомедичну, біосоціальну та ціннісно-соціальну моделі.

Здоров'я – цінність для людини, необхідна передумова для повноцінного (якісного) життя задоволення матеріальних і духовних потреб, участі в трудовій, соціальній, науковій, культурологічній та інших видах діяльності. Саме тому ціннісно-соціальна модель здоров'я в найбільшій мірі відповідає визначенню здоров'я, сформульованого ВОЗ.

Необхідно звернути увагу на те, що одні автори (Гарбузов В.І., 1995) трактують поняття здоров'я як стан, інші (Казначеев В.П., 1983; Апанасенко Г.Л., 1998) – як динамічний процес. Проте здоров'я необхідно розглядати в органічній єдності процесу збереження і розвитку психофізіологічних функцій, працездатності і соціальної активності при максимальній тривалості життя, яка залежить від багатьох чинників, у тому числі від способу життя.

В стратегічному відношенні особливо великого ефекту в цьому аспекті можна очікувати, якщо сконцентрувати зусилля на вивченні факторів, що впливають на ставлення особистості до власного здоров'я.

Мета даної роботи – вивчення ймовірних чинників, які формують спосіб життя і ставлення людини до індивідуального здоров'я.

“Гімнастика, фізичні вправи, ходьба повинні міцно увійти в повсякденний побут кожного, хто хоче зберегти працездатність, здоров'я, повноцінне і радісне життя”

Гіпократ

“Ніщо так не виснажує людину, як тривала фізична бездіяльність”

Арістотель

“Здоров'я все, але все без здоров'я ніщо”

Народна мудрість

Результати дослідження. Спосіб життя – це одна з найважливіших біосоціальних категорій, яка інтегрує уявлення про відповідний тип життєдіяльності людини (Никифоров Г.С., 2003). Він характеризується особливостями повсякденного життя людини, яке охоплює його трудову діяльність, побут, форми дозвілля, участь в громадському житті, матеріальні і духовні потреби, норми і правила поведінки тощо. В даний час доведено, що із сукупності всіх факторів, детермінуючих здоров'я людини, 55% припадає на спосіб життя. В свою чергу, до основних факторів, які визначають спосіб життя людини, необхідно віднести: матеріальні умови життя, рівень загальної культури і освіченості, статеві, вікові і конституційні особливості людини, кількість здоров'я, якість доквілля, професію, особливості сімейних відносин і сімейне виховання, звички людини, можливості щодо задоволення біологічних і соціальних потреб. При цьому спосіб життя людини включає три категорії: рівень, якість і стиль життя (Лаптев А.К., 1998). Даючи оцінку кожній із цих категорій у формуванні здоров'я людини, необхідно відзначити, що при певних рівнях можливостях перших двох (рівень і якість), які носять суспільний характер, здоров'я людини в значній мірі залежить від стилю життя, який має персоніфікований характер і визначається історичними та національними традиціями й індивідуальною схильністю.

Поняття “здоровий спосіб життя” – це концентрований вираз взаємозв'язку способу життя і здоров'я людини. Здоровий спосіб життя об'єднує все те, що сприяє виконанню людиною професійних, громадських і побутових функцій в оптимальних для здоров'я умовах. Він орієнтує діяльність індивідууму в напрямку зміцнення і розвитку індивідуального та суспільного здоров'я.

Здоровий спосіб життя без будь-яких заперечень необхідно вважати мудрою і фундаментальною основою людського буття в його спрямуванні до тілесно-духовного вдосконалення кожного індивідууму. В широкому розумінні – це природний шлях до взаємоудосконалення людини в природі і природи в людині через пізнання її законів.

Чому так важливо на даний час висвітлювати проблему здорового способу життя? Причин багато (неспроможність сучасної медицини перед проблемою зростання хронічних “недуг” цивілізації, катастрофічне зменшення резистентності організму людини до патогенних факторів доквілля), вони носять різний характер, але ми виділимо головні, які тісно пов'язані з сутністю людини та її духовністю. По-перше, це те, що в свідомості людей відсутня світоглядно-конструктивна основа щодо постійної турботи про своє здоров'я і процвітання суспільства та природи. По-друге, власне психологічні проблеми, пов'язані з індивідуальним здоров'ям людини, її здоровим способом життя (послідовність щодо розуміння різних законів і механізмів здорового способу життя, особливо важливих в умовах зростаючого негативного впливу психоемоційних факторів; стан самосвідомості сучасної людини, який дозволяє тонко розуміти фізичне і духовне здоров'я і зміцнювати його зворотнім біологічним зв'язком). Врахо-

вуючи сказане вище, виникає потреба розглянути життєдіяльність людини в контексті ноосферного мислення (Вернадський В.І., 2002).

Суб'єктивним аспектом ноосферного мислення є відчуття власного “Я”. Самосвідомість вказує на зв'язок процесів відчуттів та уявлень. Ці елементи-уявлення входять в найбільш близькі стосунки з “Я”. Вони складаються із загальних відчуттів і уявлень про власне тіло, які виникають із сукупності змісту свідомості і тісно переплітаються з відчуттям власного “Я”. В психології (Вундт В., 1877) ця якість дістала назву самосвідомості. Самосвідомість складають елементи, які входять в неї на основі найбільш близьких відношень, що виникають із загальних відчуттів і уявлень власного тіла.

У відповідності до законів психологічного розвитку, цей взаємозв'язок елементів можна розглядати в трьох аспектах: зв'язок вольових процесів, зміст вольових процесів, відчуття і афекти, які їх супроводжують. В такий спосіб день за днем відбувається самосприйняття самого себе, розуміння того, чому віддавати перевагу задля досягнення гармонії.

Розглянемо, що є пріоритетним для самосприйняття в русі по шляху до здорового способу життя:

– “Я” тілесне (ідентифікація власного “Я” з тілом); самоідентифікація (усвідомлення себе як одного і того ж, але змінної особистості впродовж усього життя);

– досягнення особистої ідентичності, пов'язаної зі статтю, її проблемами і способами розв'язання суперечностей між сексуальними намаганнями і вимогами моралі, а також визначенням відповідних життєвих цілей;

– самоповага, в тому числі і гордість за красиве здорове тіло і здоровий дух.

У формуванні здорового способу життя ці пріоритети є головними щодо вираження глибинної сутності “Я”. Особистісна інтериоризація зовнішніх відношень, які формують відчуття любові і є основою благополуччя, радості, співчуття, впливаючи тим самим на спосіб життя, здоров'я індивідууму, сім'ї, роду і в цілому – народу.

Водночас особистісна інтериоризація зовнішнього світу означає розширення “Я” за межі органічного тіла індивіда. Інтериоризація має місце тоді, коли зовнішні відношення стають таким змістом досвіду, який інтегрується на вищих рівнях індивідуальної організації (самосвідомості) і спонукає до участі в цьому досвіді особистісного “Я”.

Опосередковано названі вище причини і пріоритети впливають на всі прояви людини, в тому числі і на його спосіб життя. Поряд із цим дзеркальне “Я” – це і уявлення про те, як нас бачать інші, реакція на ці оцінки, які проявляються в роздумах, задоволенні, відчутті сорому, вини тощо.

Отже, рух “Я” до власного здоров'я в концепції індивідуального здорового способу життя – це такий процес у свідомості індивіда, який є генералізованою суб'єктивною, когнітивно-емоціональною трансформацією реакцій соціального середовища на його власну поведінку. Цей процес в утвердженні здорового

способу життя дуже важливий, оскільки в ХХ столітті втрачений зв'язок поколінь в передачі та щоденному використанні людської мудрості, накопиченої впродовж багатьох тисячоліть і сконцентрованої в екозберігаючих, культурно-оздоровчих і духовно-моральних традиціях.

В епоху трансформації українського суспільства виникає потреба прояву природного потенціалу нації. Інтелектуально-моральний потенціал здоров'я є основною характеристикою рівня розвитку нації, а стиль життя – прямий його наслідок.

Виділимо аксіоми, які дійшли до ХХІ століття: 1) стратегія природи є еволюція всіх форм життя в часі і просторі на шляху їх постійного вдосконалення; 2) людина – вінець білково-нуклеїно-квантової форми життя – наділена особливим довір'ям Природи: волею вдосконалювати саму себе.

Поряд з цим людина – частина соціуму. Саме тому здоровий спосіб життя є показником культури людства, яка виникла в процесі прагнення людини пізнати навколишній світ і сформуванню до нього своє світобачення.

Необхідно відзначити, що донедавна наука апелювала до чотирьох типів взаємодії людини і Природи: гравітаційного, електромагнітного, ядерного і слабкого, які індивідуально впливають на здоров'я людини. Проте в практиці життя вони не враховувалися перш за все самою людиною, незважаючи на те, що здоровий спосіб життя має своєю метою не просто збереження здоров'я і його розвиток у відповідності із закономірностями кризово-адаптаційних періодів, але й таке його витрачання, яке стимулює набуття потенціалу здоров'я та його розширення в рамках вікових можливостей.

Здоровий спосіб життя визначається по-різному. Проте в більшості випадків його розглядають як свідоме і щасливе життя індивіда [Сержантов В.Ф., 1997], яке базується на розумінні і тлумаченні різних сфер життєвої реальності людини на основі універсальних законів буття. Отже, здоровий спосіб життя визначається свідомістю людини, точніше її самосвідомістю. І це в деякій мірі парадоксально. З одного боку, немає нічого ближчого людині її тіла і особистості, свого власного “Я”, і немає нічого більш важливого, ніж пізнання цього “Я”. З іншого боку, немає нічого більш незрозумілого, заплутаного, нестійкого, змінного від одного стану до іншого, ніж “Я”. Все має свою природу, свій базис; щодо нашого власного “Я”, то парадокс полягає в тому, що зрозумілість нашого “Я” – тільки уявлення, яке складається в процесі сприйняття реального світу.

В цьому аспекті для нас важливими є роздуми І.Сан-Франціського (1992): “Людину мучить власне тіло. Тіло людини має своє власне розуміння щастя і горя, радості і смутку. Тілесні емоції бувають для людини новим джерелом страждань і страху”. Очевидно, що моральний стан людини стає важким за умов, коли її душа причетна до будь-якого колективного зла (наркоманія, алкоголізм, вербальна та фізична агресія тощо). В цих випадках люди починають ненавидіти один одного і винишувати в силу зовнішніх ознак крові, раси, походження, поглядів – і це теж спосіб життя. Питання тільки в тому, як

це відбивається на здоров'ї. На нашу думку, руйнівним у даному випадку є: любов до хибної і нікчемної слави, прагнення до облудних цінностей, надмірна любов до тілесної насолоди. Ці три “пре-любові” людини, об'єднуючись в єдине ціле, викликають страх. Отже, здоров'я людини, її спосіб життя напругою пов'язані зі страхом, який руйнує життєві сили людини.

Здоровий спосіб життя – це і здібність/потреба розкрити власний “талант” – тілесного життя, духовних здібностей і можливостей (людині дається талант не для заковування, а для розкриття і відтворення). Це повинно бути використано як на користь індивідууму, так і усього світу. Очевидно, це і є суть здорового способу життя, його стилю. Можна стверджувати, що головне завдання на шляху до здорового способу життя – “духовне процвітання”. Які ж проблеми виникають на цьому шляху? Людині, яка розпочинає свій свідомий життєвий шлях, важливо знати, що буде перед нею відкриватися, які постануть завдання. Цей життєвий “атлас” дозволить обрати напрямок руху, здійснювати його корекцію на шляху досягнення мети, тобто знаходити спосіб розумної витрати ресурсів здоров'я в процесі життя і реалізації природних задатків та здібностей (ми задумані, а не тільки створені Божою волею, і її надія в тому, що ми відгукнемося на це творіння саме здоровим способом життя, який є природо-відповідним станом людини).

Важливим є те, щоб людина була готовою до реалізації свого природного “таланту”, вирішення відповідних життєвих завдань. Ця готовність передбачає знання певної сукупності принципів:

- в людині від природи закладені всі унікальні властивості Всесвіту;
- в основі здорового способу життя лежить позитивне мислення, позитивне відношення до себе і до інших;
- єдиною умовою збереження людини як виду є гармонійна фізична досконалість тілесної оболонки за рахунок власних зусиль та індивідуальної програми здорового способу життя;
- шлях до Homo sapiens (людина здорова) лежить через єдність логічного та інтуїтивного, матеріального і духовного, гармонію зі Всесвітом: єдність людини і Бога; єдність людини і Природи; єдність між народами і людей між собою; сприйняття самого себе – гармонія);
- принцип єдності “слова-звука”, “геометричної форми-числа”. Цей принцип визначає життя Всесвіту.

Викладені вище принципи, їх використання дозволять людині здійснити інтеграцію акмеологічних, валеологічних та екологічних знань як умови розвитку людини в органічній єдності з Природою. Проте існує і принцип соціобіологічного реверса (Сержантов В.Ф., 1997), який дозволяє здійснювати еволюцію свідомості (самосвідомості) на основі вітально-аксіологічної концепції особистості.

Розглядаючи психологічну феноменологію особистісного “Я”, яке вирішує проблему характеру, ще раз переконаємося, якою складною і незрозумілою є

людина сама для себе. Але саме характер людини дає можливість визначити її намагання до індивідуального здорового способу життя.

Індивідуальне формування здорового способу життя залежить від відображення дзеркального “Я” і знаходиться в залежності від соціального середовища, але головним, інтегруючим чинником системи ціннісної орієнтації є особистісний зміст життя. При цьому зміст життя не може бути малим або великим. Він органічно поєднаний із вселенським і всесвітнім процесом і змінює його в свій особливий бік, саме ця зміна і є змістом життя! Попробуємо розкрити суть особистісного змісту життя.

Людина, знаходячись під впливом тієї чи іншої національної культури і асимілюючи її, формує в собі дві ендоморфні психологічні структури:

1. Засвоює культуру як відповідний інформаційний зміст, в тому числі і знання, які входять в поняття “здоровий спосіб життя”.

2. Цей же зміст відрефлексований на індивідуальному рівні, який формує особистісну систему цінностей. Вона стає системою імперативів життя і поведінки, а зміст засвоєної культури набуває особливого, особистісно-структурованого значення, утворюючи систему аксіологічних функцій особистості, головною з яких є особистісний спосіб життя. Саме особистісний спосіб життя є визначальним щодо сутності здорового способу життя індивідуума.

Виходячи з біологічних і психологічних парадигм, філософських ідей, здоровий спосіб життя людини третього тисячоліття можна було би окреслити за наступними ознаками:

- здоровий спосіб життя є стратегічною метою життя, яка забезпечує гармонію тривалих періодів усього індивідуального життя;

- здоровий спосіб життя є особистісний зв'язок цілей життя індивідуума з життям виду (сім'ї, роду, народу);

- здоровий спосіб життя – це вольовий рух до логічної реалізації індивідуальних цілей, співзвучних вселенському процесу.

Вивчення проблеми відношення до здоров'я передбачає визначення самого поняття “відношення до здоров'я”. Аналіз результатів анкетування засвідчує, що відношення до здоров'я є сукупність індивідуальних вибіркових зв'язків особистості з різними явищами оточуючої дійсності, які сприяють або, навпаки, загрожують здоров'ю особистості, а також відповідну оцінку індивідом свого фізичного і психічного стану [3].

Відношення до здоров'я – один з елементів самозабезпечення, який включає три основних компоненти: когнітивний, емоційний та мотиваційно-поведінковий.

Когнітивний компонент характеризує знання людини про своє здоров'я, розуміння значення здоров'я в життєдіяльності, знання основних факторів, які впливають як негативно, так і позитивно на індивідуальне здоров'я. Емоційний компонент відображає переживання, пов'язані зі станом здоров'я.

Мотиваційно-поведінковий компонент визначає місце здоров'я в особистісній ієрархії цінностей людини, особливості мотивації в царині здорового способу життя, особливості поведінки в умовах недуги.

Треба відзначити, що відношення до здоров'я – одна із головних проблем валеології, але поки що практично не досліджена. Розв'язання її, по суті, зводиться до одного: як домогтися того, щоб здоров'я стало головною потребою людини протягом усього життя, як допомогти людям сформуванню адекватне відношення до власного здоров'я.

Спробуємо окреслити критерії ступеня адекватності /неадекватності відношення індивідуума до здоров'я.

На когнітивному рівні – це ступінь компетентності людини в проблемі здоров'я, знання основних факторів ризику та антиризиків, усвідомлення значення здоров'я в забезпеченні реалізації життєвих цілей.

На емоційному – це оптимальний рівень тривожності стосовно здоров'я, вміння отримувати насолоду і задоволення від власного здоров'я.

На мотиваційно-поведінковому рівні – це висока значущість здоров'я в індивідуальній ієрархії цінностей, ступінь відповідності дій і вчинків людини вимогам здорового способу життя.

І на кінець, це відповідність самооцінки індивіда фізичному, психічному і соціальному стану свого здоров'я.

Узагальнюючи результати попередніх досліджень [6], необхідно відзначити парадоксальний характер відношень до здоров'я, тобто невідповідність між потребою людини в доброму здоров'ї, з одного боку, і її зусиллями, спрямованими на збереження і зміцнення свого фізичного та психологічного благополуччя.

На нашу думку, першопричиною невідповідності є те, що формування адекватного відношення до здоров'я стримується рядом причин:

- по-перше – це дія механізмів психологічного захисту, мета яких оправдання своєї згубної поведінки;

- по-друге, установка на пасивне відношення до здоров'я;

- по-третє, вплив досвіду попереднього життя;

- по-четверте, ефект реактивності (проявляється при суворій забороні “нездорових” звичок);

- по-п'яте, особливості соціального мікро- і макроклімату;

- по-шосте, дія ефекту затриманого зворотного зв'язку (заняття фізичними вправами, загартування приносять позитивний результат не зразу, а через певний час в результаті кумулятивного ефекту);

- по-сьоме, відсутність державної політики у сфері здоров'я.

Формування відношення до здоров'я – це складний суперечливий і динамічний процес, в якому нам вдалося виділити дві групи факторів: 1) внутрішні (демографічні, індивідуально-психологічні, індивідуальні особливості людини, стан здоров'я) і зовнішні (якість довкілля, в тому числі особливості соціального

мікро- і макросередовища, а також професійного оточення, в якому знаходиться людина).

Розглянемо, як деякі з цих чинників впливають на відношення до здоров'я. Найперше охарактеризуємо тендерні особливості відношення до здоров'я. Дані чисельних епідеміологічних досліджень свідчать про те, що протягом декількох десятиліть в багатьох країнах, в тому числі в Україні, зростає розрив у середній тривалості життя чоловіків і жінок, який в даний час досягає десяти років [4]. В чому ж полягають основні відмінності відношення жінок і чоловіків до власного здоров'я?

Біологічні переваги жіночого організму за даними різних досліджень складають 1,5-2,5 роки [5]. Вплив довкілля на чоловіків і жінок, які проживають в одному регіоні, практично однаковий. Аналогічний висновок можна зробити стосовно впливу соціально-економічних умов. В даному випадку пояснення необхідно шукати в дії психологічних факторів.

У результаті проведених досліджень встановлено, що у представників жіночої статі спостерігається більш висока самооцінка здоров'я порівняно з чоловіками. Поряд з цим доведено, що домінуюча потреба в системі термінальних цінностей жінок – здоров'я, а у чоловіків – робота. Здоров'я як цінність для чоловіків знаходиться на 3-4 місці, що дає підстави думати про те, що чоловіки в більшій мірі ніж жінки схильні жертвувати своїм здоров'ям заради професійної кар'єри.

До числа інших тендерних особливостей необхідно віднести стереотипи "чоловічої" поведінки, і особливості емоційних реакцій на зміни в стані здоров'я.

Наступним важливим фактором, який впливає на відношення до здоров'я, є вік людини. Встановлено, що відношення до недуги має тенденцію змінюватися від недооцінки в молодому віці до адекватного сприйняття в зрілому та переоцінки в похилому і знову недооцінки в старечому віці. Отже, існує вікова динаміка вагомості здоров'я, а значить і відношення до нього.

Надто важливим чинником, який впливає на відношення до здоров'я, є професійна діяльність. Негативний вплив на здоров'я, перш за все, мають такі особливості професійної діяльності, як дефіцит часу, психоемоційні напруження, відповідальність, а також ненормований робочий день. Встановлено, що більшість керівників мають нормативне уявлення про здоровий спосіб життя, проте не завжди усвідомлюють, що ефективність професійної діяльності підлеглих визначається не тільки продуктивністю і якістю їх праці, але і ціною зусиль (здоров'я), які витрачено на досягнення результату.

Висновки 1. Здоровий спосіб життя людини реалізується на основі вітально-аксіологічної концепції, специфічних принципів-законів: жити за законами Всесвіту; позитивно думати і сприймати себе та інших; посилювати вольовий рух до реалізації власного "Я"; дотримуватися індивідуальної програми здорового способу життя; досягати згоди зі світом і собою; дотримуватися законів слова, звука, числа, кольору, світла, геометричних форм – сповідувати життя.

2. Здоровий спосіб життя з позиції вітально-аксіологічної концепції особистості включає наступні компоненти: самоусвідомлення, свободу волі як усвідомлену необхідність, совість і творчість як умову здорового способу життя. При цьому слід пам'ятати, що здоровий спосіб життя, як і особистість в цілому, реалізується не в окремих актах (заняття фізичними вправами, раціональне харчування, оптимальна трудова діяльність тощо), дотриманням законів Природи, сімейними і етнічними традиціями (установками), які знаходять своє відображення у вчинках і рисах характеру, а здійснюється в долі людини, її життєвому шляху.

3. Основними структурними компонентами, які визначають рівень відношення індивіда до власного здоров'я, є когнітивні, емоційні та поведінкові компоненти. При цьому найважливішими факторами, які впливають на формування відношення до здоров'я, є статевий диморфізм, вік людини та професійна діяльність. Отримані дані доцільно використати з метою розробки цільових регіональних і державних програм здоров'я.

1. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. – К.: Здоровье, 1998. – 215 с.
2. Вернадский В.И. Биосфера и ионосфера. – М.: Айрис-Пресс, 2002. – 210 с.
3. Войтенко В.П. Здоровье здоровых: Введение в санологию – К.: Здоровье, 1991. – 248 с.
4. Гарбузов В.И. Человек, жизнь, здоровье (Древние и новые каноны медицины). – СПб., 1995. – 215 с.
5. Журавльова И.В., Шилова Л.С. и др. Отношение человека к здоровью и продолжительность жизни. – М.: 1989.
6. Иоанн Сан-Франциский. Избранное. – Святой остров, 1992. – С.33.
7. Калью П.И. Сущностная характеристика понятия "здоровья" и некоторые вопросы перестройки здравоохранения: обзорная информация. – М., 1988. – 158 с.
8. Квасенко А.В., Зубрев Ю.Г. Психология больного. – Л.: Медицина Ленинград. отд., 1980. – 183 с.
9. Лаптев А.К. Тайна пирамиды здоровья. – СПб.: Петроградский и К⁰, 1998. – 232 с.
10. Никифоров Г.С. Здоровье как системное понятие / Под ред. Г.С.Никифорова. – СПб., 1998. – 215 с.
11. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. – К.: Здоровье, 1998. – 243 с.
12. Остафійчук Я.Ф. Валеологічна підготовка студентів-медиків – Актуальні проблеми фізичної реабілітації і адаптивної фізичної культури для різних груп населення: Матеріали I Міжнародної научно-практичної конференції (20-21 апреля 2004 года). – Харьков. Харьковская гос. академия физ. культуры, 2004. – С.63-64.
13. Остафійчук Я.Ф. Шляхи валеологізації медичної освіти // Український медичний альманах. – 2004. – №1 (додаток). – С.48-51.
14. Психология здоровья / Под ред. Г.С.Никифорова. – Киев-Харьков-Минск, 2003. – 607 с.
15. Сержантов В.Ф. Характер и судьба – СПб.: Санкт-Петербургский клуб, 1997. – 185 с.

Suming up said it is necessary to note, that the healthy image of life from positions vital-axial theoretical of the concept of the person actuates the following components: self-consciousness, freedom of selection, as the realized necessity, conscience and creativity as a condition of a healthy image of life. Thus it is necessary to remember, that the healthy image of life, as at the person in whole, is realized not in the separate acts (employment by physical excercises, rational meal, optimum labour activity), holding of the laws of a nature, family and ethnic traditions what finds the display in acts and character traits, and implement in destiny of the man, his vital way.

Ірина Дроздюк РОЛЬ СОЦІАЛЬНИХ ФАКТОРІВ У ЗБЕРЕЖЕННІ ЗДОРОВ'Я МОЛОДОЇ СІМ'Ї

Актуальність. Соціальні фактори (рівень матеріального доходу, забруднення довкілля, безробіття, спосіб життя, шкідливі звички, харчування) відіграють значну роль у збереженні здоров'я сім'ї. Від їх вирішення залежить успіх заходів по боротьбі з факторами ризику (захворювання серцево-судинної, дихальної та травної систем), а також зменшення рівня негативного впливу навколишнього середовища, забезпечення раціонального харчування, відповідних житлових умов, оздоровлення членів сім'ї [1, 2, 3].

Посилення уваги до стану здоров'я сім'ї як осередка відтворення населення і робочої сили викликане демографічною кризою, яка зумовлює появу негативних тенденцій у державі, до яких у першу чергу відносяться старіння населення та зменшення середньої очікуваної тривалості життя при народженні. Від початку 95-х років середня очікувана тривалість життя при народженні у цілому серед населення України знизилась на два роки і склала у 2000 році 67 років (у чоловіків 62,2 роки, у жінок – 73,4 роки) [4, 5].

Мета роботи – виявлення впливу соціальних факторів на здоров'я сім'ї.

Методи дослідження. З метою реалізації мети нами було проведено анкетування 500 молодих сімей м. Івано-Франківська.

Результати дослідження. Здоров'я сім'ї та народжуваність визначаються сукупністю загальних і конкретних умов життя, рівнем заробітку і доходів, житловими умовами. Рівень матеріального доходу як фактор ризику розвитку недуг має вагоме значення. Наприклад, у хворих хронічним бронхітом у половині випадків виявився низький та середній матеріальний дохід і лише 3,8% сімей оцінили свій дохід як високий. У хворих бронхіальною астмою 47,3% сімей мали низький матеріальний дохід, 50% сімей – середній, 2,6% – високий. Житлові умови хворі хронічним бронхітом оцінили як добрі у 46% випадків, задовільні – 23%, при бронхіальній астмі ці показники становили як добрі 36,8%, задовільні – 26,3%.

Рівень матеріального забезпечення сімей і харчування суттєво позначається на здоров'ї і вихованні дітей. За оцінками батьків у 40% сімей здоров'я дітей незадовільне чи погане; задовільним його вважають частіше сільські жителі – майже кожна друга сім'я, у міських жителів – кожна третя. Оцінка здоров'я дітей як “задовільне” стосується кожної другої міської сім'ї і понад 80% сільських, за умови, якщо коштів вистачає на все. Більше половини сімей (понад 60%) мають здорових дітей за доброго чи нормального харчування; у 58% міських і 71% сільських сімей із обмеженим набором продуктів здоров'я дітей оцінюється як “погане”.

Здоров'я дітей і генеративна функція жінок залежать також від харчування у період вагітності. За даними обстеження майже кожна друга вагітна жінка живає недостатньо чи майже не вживає м'яса, риби, овочів, фруктів, соків та

інших продуктів. За самооцінками молодих сімей коштів вистачає тільки на їжу – у кожній другій сім'ї (понад 46%). Лише 10% сімей оцінює харчування як “добре” і збалансоване за набором продуктів; понад 40% – як “нормальне, але скромне”; 25% вважає набір продуктів обмеженим і недостатнім.

На здоров'я сім'ї значний вплив (50-55%) має спосіб життя, який у свою чергу залежить від матеріальних умов. Так, спортивні секції та різні гуртки відвідують діти відповідно 4,5% та 1,6% сімей.

Однією із складових незадовільного стану здоров'я сім'ї є забруднення довкілля. Проживання дітей у мікрорайонах, прилеглих до великих промислових підприємств, порівняно з відносно чистими районами, підвищує ризик формування хронічної патології та виникнення частих гострих захворювань у 1,5 рази.

Одним із соціальних факторів, який збільшується, є безробіття. Так, у 1999 році кількість зареєстрованих безробітних по Україні становила 1 млн. 320 тис. Неблагополучне становище в соціальній сфері викликає емоційне та стресове перенапруження людини, яке має істотне значення для розвитку серцево-судинних захворювань.

Висновки 1. Статистичні дані свідчать про зв'язок стану здоров'я сім'ї та її соціально-економічних і демографічних характеристик. Отже, результати проведеного аналізу статистичних даних свідчать про гострі соціальні проблеми молодих сімей та їх великий вплив на здоров'я.

2. Рівень середньодушового грошового доходу є диференційований і залежить від демографічного виду сім'ї. У найбільш скрутному становищі перебувають багатодітні (з 3-ма і більше дітьми) і неповні сім'ї, у яких дітей виховує один із батьків, переважно мати. Серед таких сімей за межею малозабезпеченості знаходяться 95%, на що вказують інші автори [1].

3. Встановлення ролі соціальних факторів у збереженні здоров'я сім'ї та медико-генетичний, демографічний аналіз дають можливість комплексно оцінювати здоров'я родини, її репродуктивну функцію, виявляти фактори ризику захворювання, активно впливати на них через обговорення питань фізичної активності у сім'ї, виявляти членів родини, які потребують змін щодо способу життя.

1. Діти, жінки та сім'я в Україні. Статистичний збірник. – Київ, 1998.
2. Матеріали ВОЗ // “Cito”. Експрес-інформація для делової еліти. – 1998. – №32.
3. Україна в цифрах у 1999 р. – Держкомстат України, 1999. – 210 с.
4. Чепелєвська Л.А. Медико-демографічна ситуація в Незалежній Україні // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – Київ. – 2000. – №2. – С. 87-88.
5. Ярыгина М. В., Козьявина Н. В. Социально – психологические аспекты заболеваний органов дыхания в семье // Проблемы сохранения здоровья семьи. Сб. науч. тр. под ред. д.м.н., проф. Иванова Е.М. – Владивосток, 2000. – С. 114-116.

In article the urgent questions of a complex evaluation of health of young family with the count of the modern information about a medical-social and demographic state of a society, its economic state are surveyed which determine the basic directions at drawing up of an able-bodied mean of life.

Історія фізичної культури

Роман Тягур

ЖІНКИ В ОЛІМПІЙСЬКОМУ СПОРТІ

Актуальність теми. Олімпійський спорт є одним із дивовижних явищ в історії людства. Зродившись у Стародавній Греції в 776 р. до н. е., Олімпійські ігри (ОІ) проводилися 1170 років, будучи однією з важливих частин еллінської цивілізації. Закінчивши свій древньогрецький цикл у 394 році, Олімпійські ігри відродилися у кінці XIX століття у зовсім нових історичних умовах, після 1500 років повного забуття. Аналізуючи більш як столітню історію сучасного олімпійського руху, неважко впевнитися у тому, що ідеали, покладені в основу Олімпійських ігор Стародавньої Греції, вічні і притягальні для людства. І власне боротьба за ці ідеали не тільки дозволила відродити Олімпійські ігри, але й зробила олімпійський спорт надзвичайно популярним явищем, яке охопило всі континенти і країни, свого роду феноменом громадського життя всієї світової спільноти. У 2000 році в Сідней відбулися Ігри XXVII Олімпіади – ювілейні ігри, свято сторіччя участі жінок в Олімпійських іграх сучасності.

Мета даної роботи – дослідження еволюції олімпійського спорту серед жінок.

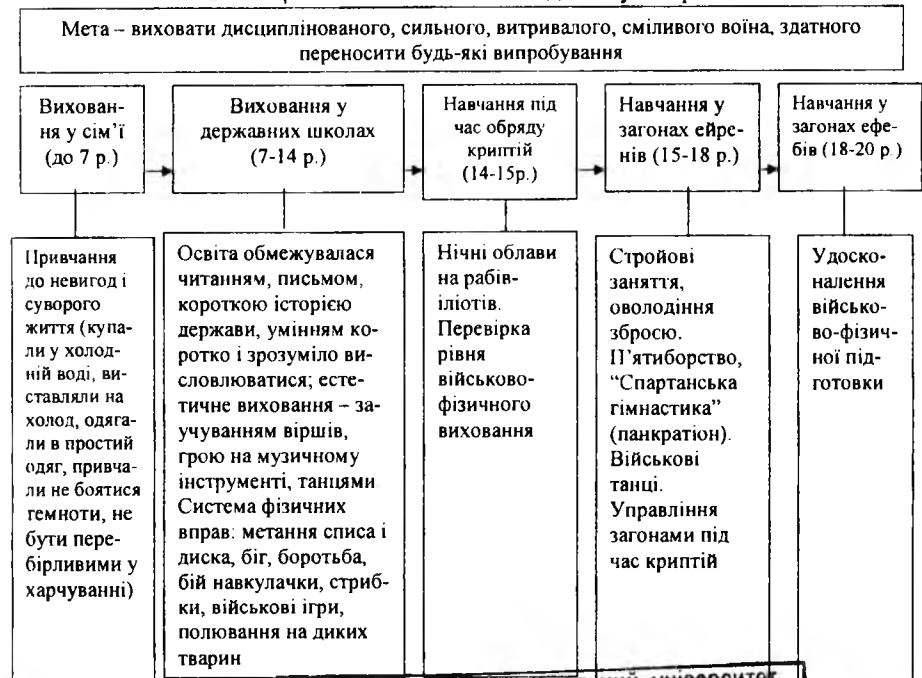
Результати дослідження. Історичні корені олімпійського спорту виходять із глибокої давнини і беруть свій початок з древньогрецької агоністики. З XVIII ст. до н. е. розвивається фізична культура на о. Крит. Для розваги глядачів під час свят і ярмарок проводилися ігри жінок з биками. Зображення акробатичних ігор з биками дозволяють точно відтворити зміст цих дуже небезпечних вправ. Ці вправи вимагали належної фізичної підготовки, високої техніки виконання, спритності, знань особливостей поведок тварин. У древньогрецькому епосі знаходимо відомості про Аталанту з Беотії, яка всім женихам влаштувала іспит, пропонуючи змагання з бігу. Пропустивши жениха вперед, вона в повному озброєнні кидалася навздогін, і той, кого вона наздоганяла, в межах наміченої для змагання ділянки, мусив платити життям.

З приходом на Балканський півострів племен дорійців з північних районів Європи, виникають міста-поліси, і про стан спорту у Стародавній Греції в IX – VIII ст. до н. е. можна дізнатися з творів поетів та істориків, у першу чергу Гомера, Гесіода і Плутарха. За свідченням історика Плутарха, у Спарті, де основною метою виховання було формування витривалого і сміливого воїна, до 20 років дівчат навчали так, як і юнаків. Коли чоловіки йшли у військові походи, забезпечення порядку ставало обов'язком жінок [10]. Система фізичного виховання дівчат у Спарті подана в табл. 1. Розвиток античної гімнастики і агоністики сприяв проведенню всегрецьких змагань – Немейських, Істмійських, Панафінейських, Піфійських – всього біля сорока, за назвами міст, де вони проводились. Але найвизначнішими були ті, що відбувалися в Олімпії. Олімпійські ігри були присвячені верховному богу – громовержцю Зевсу.

Дівчатам і заміжнім жінкам, згідно з існуючими у Стародавній Греції законами, заборонялося брати участь у будь-яких урочистостях на його честь. Тому гречанки не тільки не могли брати участі, але і знаходитися у числі глядачів на Олімпійських іграх. Тільки одній жінці було дозволено спостерігати за видовищем – жриці богині Деметри, святилище якої також знаходилося в Олімпії. З VI ст. до н. е. допускаються жінки до участі в змаганнях на колісницях, але тільки у якості власниць коней і колісничих. Приз за перемогу отримувала власниця, а їздовий – стрічку для обв'язування голови. Першою жінкою, що отримала право самостійно управляти колісницею, була Кініска, жінка спартанського царя Агесілая (IV ст. до н. е.), а в 288 р. до н. е. Белістиха із Македонії перемогла у перегонях на колісницях, запряжених жеребцями.

Вивчення генези фізичної культури і древньогрецьких Олімпійських ігор дозволяє зробити висновок, що елемент суперництва є універсальним стимулом антропогенезу як чоловіків, так і жінок. Це не тільки характерна і привілейована риса стародавніх греків.

Таблиця 1. Фізичне виховання дівчат у Спарті



Змагання у духовній, інтелектуальній, фізичній культурі має універсальний характер і ступає одним з найбільш розвинутих історичних і соціальних

Трикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
 КОЛЛЕКЦІЯ № 2188
НАУКОВА БІБЛІОТЕКА
 ІНВ. № 17 69 8063

етнологічних принципів розвитку людського суспільства. Більше того, існує думка, що змагання, суперництво має бути визнаним однією із основних рис, властивих людині.

У кінці XIX ст. напрошувалася необхідність реалізації олімпійської традиції, ідея відродження якої до того часу була підготовлена всім ходом історії. Для перетворення цієї благородної ідеї в життя необхідні були геніальність і наполегливість французького громадського діяча, педагога П'єра де Кубертена. Йдучи за традиціями олімпійського спорту Стародавньої Греції, П'єр де Кубертен категорично виступав проти участі жінок в олімпійських змаганнях. "Олімпійські ігри, – писав він, – торжество чоловічої сили, спортивної гармонії, починання, що базується на принципах інтернаціоналізму, лояльності, яке сприймається глядачами як мистецтво і винагороджується похвальними оплесками жінок" [2]. Необхідно відзначити, що до Першої світової війни спортивний рух серед жінок тільки починав розвиватися, проти жіночого спорту протестувала церква, думка якої з питань жіночої моралі співпадала з думкою офіційних властей майже у більшості країн. Власне у цих умовах жінки вперше отримали допуск до участі в Олімпійських іграх без офіційної згоди з боку МОК. Жінки дебютували в 1900 році у змаганнях з гольфу і тенісу, в 1904 році вони виступали у змаганнях з тенісу і стрільби з лука. Під час проведення декількох перших Олімпійських ігор сучасності вся відповідальність за формування програм змагань, правил і суддівства покладалась на спортивні організації країн-організаторів Олімпійських ігор, що сприяло неофіційному включенню жіночих видів спорту в програму Ігор на відносно ранньому етапі розвитку жіночого спорту.

Позиція Організаційних комітетів Олімпійських ігор (ОКОІ) була протилежною щодо позиції П. Кубертена. Включення ОКОІ в олімпійську програму чотирьох Ігор Олімпіад (1900 – 1912 рр.) жіночих змагань свідчить про те, що вони були прийнятними. Чітке визначення причин, за якими було обрано види спорту з участю жінок, було дано Елеонор Метені. Вона вважає, що на перших етапах розвитку міжнародних змагань головними критеріями прийняття виду спорту були його "естетична привабливість" і вигідний показ жіночого тіла. На думку автора, цим критеріям відповідали такі види спорту, як теніс, гольф, стрільба з лука і біг на ковзанах [6]. Згода ОКОІ на участь жінок в ОІ створила прецедент, що суттєво впливав на подальші рішення МОК. Оскільки жінки стали змагатися на міжнародній арені, МОК уже не міг не допустити їх до участі у тих видах, в яких вони уже виступали, але і не сприяв розширенню олімпійської програми для жінок. П'єр де Кубертен осуджував жіночі змагання і неодноразово виступав проти допуску жінок до ОІ. У 1912 р. він запропонував виключити всі жіночі види із програми Ігор. Члени МОК не підтримали його. Проте після Ігор V Олімпіади ситуація змінюється. МОК став самостійно, без участі ОКОІ контролювати і визначати олімпійську програму.

На сесії МОК в 1912 р. було прийнято рішення, згідно з яким вид спорту міг бути включений до програми Ігор за умови, якщо ним займаються не менше

ніж у шести країнах світу. Такі обмеження не давали можливості малопоширеним жіночим видам спорту домогтись загального визнання МОК. Дана політика забезпечувала допуск до участі в ОІ поширених, переважно чоловічих видів спорту. Чергову спробу домогтись виключення видів спорту для жінок П. Кубертен розпочав у 1920 р. Пропозиція була відхилена, а МОК підтвердив участь жінок в Іграх VII Олімпіади 1920 р.

22 сесія МОК, що відбулася у Парижі (1924 р.), дала новий поштовх олімпійському руху – жінкам офіційно дозволялось брати участь у більшості видів програми ОІ. У членів Міжнародних спортивних федерацій (МСФ) також був більш прогресивний погляд на жіночі змагання. Явну підтримку жіночих змагань зі сторони МСФ ілюструє той факт, що всі п'ять видів спорту, у яких змагалися жінки на Іграх IX Олімпіади (1928 р.), були представлені своїми федераціями. За період з 1920 по 1936 рр. кількість видів змагань в програмі ОІ збільшилась з 6 до 15. Жіноча олімпійська програма за цей час практично суттєво не змінилась. Жінки мали право брати участь у змаганнях тільки з 4 видів спорту – плавання, фехтування, легкої атлетики і гімнастики (теніс, стрільба з лука були виключені). Тому, зрозуміло, жінки склали дуже невелику частину учасників Ігор. Аналогічна ситуація прослідковувалась і у зимових видах спорту. На перших трьох зимових Олімпійських іграх (ЗОІ) жінки змагалися тільки у фігурному катанні на ковзанах і тільки на IV ЗОІ в 1936 р. в програму змагань серед жінок було введено другий вид – гірськолижне двоборство. Зміни, що відбулися у суспільстві після Першої світової війни і виразилися у розширенні соціальних прав жінок у сфері політики, освіти, виборі професії, сприяли визнанню жінок і у спорті. Однак, як бачимо, змагання для жінок включалися в програми Ігор Олімпіад з великою обережністю.

Велику роль у розвитку жіночого спорту у цей період відіграла створена у 1922 р. Міжнародна жіноча спортивна федерація (МЖСФ) яка з 1922 до 1934 р. один раз у чотири роки організувала Жіночі Всесвітні ігри з легкої атлетики, плавання, гандболу і баскетболу. Опираючись на жіночі клуби, МЖСФ в усьому світі підтримувала спортивне життя. "Жіночі олімпіади" за участю кращих спортсменок світу викликали зростаючий інтерес. У 1935 р. президент МЖСФ Аніта Мільє на 34 сесії МОК виступила з пропозицією повністю виключити жіночі номери із програми Олімпійських Ігор, аргументуючи це тим, що проведення змагань з жіночих видів спорту є виключно завданням МЖСФ [6]. Розподіл олімпійського руху за статевую приналежністю, як пропонувала МЖСФ, був відхилений МОК. За період президентства в МОК Анрі де Байє-Латура (1925-1942 рр.) почалось утвердження жіночих номерів олімпійської програми з легкої атлетики, плавання, гімнастики, лижного спорту, фехтування.

Після Другої світової війни для олімпійського руху характерні більш швидкі темпи росту спортивних досягнень жінок і значне розширення жіночої олімпійської програми у порівнянні з довоєнним періодом. Програма Ігор Олімпіад розширюється в основному за рахунок видів змагань, кількість яких з

1948 до 1968 рр. збільшилась з 19 до 39. Період з 1948 до 1968 рр. позначився стрімким розвитком жіночого спорту у світі, хоча це не знайшло належного відображення у програмі ОІ. У 1948 році кількість видів спорту у програмі ІО, в яких змагалися жінки, склала 6, а в 1968 році, через 20 років, – всього 8. Ідентичною була ситуація і на ЗОІ.

У 60-80 рр. в результаті значної і глобальної індустріалізації країн набирає темпів емансипація жінок, поступово ліквідується нерівність в усіх сферах діяльності.

Свідченням цього є ряд документів, прийнятих генеральною асамблеєю ООН [10]. Емансипації жінок, стрімкий розвиток жіночого спорту у світі, ріст спортивних результатів опинились у полі зору керівного органу олімпійського руху. На розгляд виконкому МОК в Мехіко (1968 р.) в присутності членів НОК було представлено результати аналізу олімпійської програми. Спільною думкою учасників обговорення стало збільшення кількості жінок-учасниць ОІ. Комітет з олімпійської програми (у нього входили члени МОК, МСФ, НОК) всіляко підтримував участь жінок в ОІ і виступав за розширення жіночої олімпійської програми. Пропозиції комітету з розширення жіночої олімпійської програми впливали на кількість видів спорту і змагань. 70-ті роки відзначались безпрецедентним просуванням вперед жіночого спорту на світовому рівні.

Під час Х Олімпійського конгресу (Варна, 1973 р.) МОК, МСФ і НОК погодились на розширення участі жінок в ОІ, головним чином, збільшивши кількість видів змагань. Але тільки з 1979 року в Олімпійську хартію було внесено нормативи для включення видів спорту в програму Ігор для жінок, які були значно меншими за чоловічі, що стимулювало розвиток жіночої олімпійської програми. Еволюція умов включення виду спорту в програму Олімпійських ігор представлена в табл. 2. Таким чином, починаючи з 70-х років ставлення МОК до участі жінок в ОІ помітно змінилося. МОК вперше став на позицію більш активного залучення жінок в олімпійський рух, що знайшло своє відображення в Олімпійській хартії. Перехід від теоретичного визнання можливості заохочення жінок до участі в ОІ до практичних заходів викликаний зростанням рівня спортивних результатів у жіночому спорті, а також розвитком жіночих олімпійських видів спорту на національному рівні. За сприяння Х.А. Самаранча в 1981 р. першим членом МОК було обрано жінку – Аніту Дефранц (США). Починаючи з Ігор ХХ Олімпіади (1972 р.), збільшення жіночої олімпійської програми за видами спорту і видами змагань перевищує чоловічу програму. Кількість видів спорту у чоловічій програмі збільшилась з 26 до 34, а в жіночій – з 10 до 33, кількість видів змагань у чоловіків збільшилась з 140 до 168, а у жінок – з 43 до 120. На цьому етапі відбулися найбільші зміни у жіночій олімпійській програмі, яка в цілому відображала рівень розвитку жіночого спорту у світі. З 90-х років у політиці МОК щодо розвитку олімпійської програми прослідковується потреба у збільшенні її видовищності. З розширенням жіночої олімпійської програми збільшується видовищність ОІ в цілому, і це сприяє збільшенню кількості номерів у жіночій олімпійській програмі. Після закінчен-

ня столітнього Олімпійського конгресу (Париж, 1994 р.), на якому обговорювалась роль жінки в олімпійському русі, в Олімпійську хартію внесено поправку, що стосувалася чіткого визначення ролі жінок в олімпійському русі. Стаття 2 п. 5 гласить, що “МОК всіляко заохочує, за допомогою відповідних заходів, підвищення ролі жінок у спорті на всіх рівнях і в усіх структурах, особливо у виконавчих органах національних та міжнародних спортивних організацій шляхом суворого дотримання принципу рівноправ'я чоловіків та жінок” [5]. Президент МОК Х.А. Самаранч у грудні 1995 року створив робочу групу “Жінки і спорт”, яка мала представляти йому і виконавчому комітету свої рекомендації з розв'язання відповідних проблем. Ця робоча група, як і всі комісії і робочі групи МОК, є дорадчим органом. Вона складається з представників трьох складових олімпійського руху – МОК, МСФ, НОК, а також представників від спортсменів. На 1990 рік з 95 членів МОК – тільки 7 жінок (7,4%), тільки 5 жінок (2,6%) є президентами НОК і тільки одну МСФ очолює жінка – Інфанта донна Пілар де Борбон (Іспанія, кінний спорт). На 105 сесії МОК у Атланті (1996 р.) прийнято рішення про необхідність НОК забезпечити до кінця 2000 р. не менше 10% місць для жінок у всіх законодавчих і виконавчих структурах. До кінця 2005 р. ця кількість повинна збільшитися до 20%. Вищесказане відноситься також до міжнародних і національних федерацій, спортивних організацій, що відносяться до олімпійського руху. МОК контролює виконання поставлених завдань.

Таблиця 2. Еволюція умов включення виду спорту в програму Олімпійських ігор

Рік	Зміни в Олімпійській хартії
1912	Вид спорту мав бути поширений у 6 країнах.
1949	Вид спорту мав бути поширений у 10 країнах.
1956	Вид спорту мав бути поширений у 20 країнах.
1971	Вид спорту мав бути поширений у 25 країнах.
1979	Вид спорту мав бути поширений у 40 країнах і на 3 континентах для чоловіків; у 25 країнах і на 2 континентах для жінок.
1987	Вид спорту мав бути поширений у 50 країнах і на 3 континентах для чоловіків; у 35 країнах і на 3 континентах для жінок.
1994	Вид спорту мав бути поширений у 75 країнах і на 4 континентах для чоловіків; у 40 країнах і на 3 континентах для жінок.
1996	Вид спорту мав бути поширений у 25 країнах і на 3 континентах для чоловіків та жінок, тільки тоді він може бути включений до програми ЗОІ.

На 107 сесії МОК у Нагано (1998 р.) кількість жінок – членів МОК уже складала 10% (12 із 118). У 1997 році вперше в історії олімпійського руху на посаду віце-президента МОК було обрано жінку – Аніту Дефранц (США). 26 жінок активно працює в різних комісіях і робочих групах МОК. До 2004 р.

жіноча олімпійська програма практично зрівнялася з чоловічою за кількістю видів спорту. Однак за кількістю видів змагань вона має резерв, оскільки чоловіча частина програми включає на 48 видів змагань більше: 20 із них припадає на види спорту, у яких ще не виступають жінки.

Висновок. Фактори, які впливали на розвиток жіночої олімпійської програми можна розділити на 2 категорії: внутрішні – у межах сфери управління МОК і більш широкі соціальні фактори – емансипація. Процес збільшення жіночої олімпійської програми опирався в основному на взаємовідносини між МОК, який зберігав контроль над принциповими питаннями, і МСФ, які відображали розвиток спорту і були зацікавлені в популяризації свого виду спорту та його поширення у світі, виступали за розширення олімпійської програми зі своїх видів спорту і домагались їх визнання МОК. Під впливом таких факторів, як розвиток емансипації жінок, розвиток жіночого спорту у світі, ріст рівня спортивних результатів жінок змінилось ставлення міжнародних спортивних організацій до жіночого спорту. Починаючи з 70-х років, МОК вперше став на позицію більш активного залучення жінок до ОІ, до керівних структур олімпійського руху, що сприяло стрімкому розширенню жіночої олімпійської програми. На розвиток жіночої олімпійської програми здійснили вплив погляди і практична діяльність президентів МОК: Зігфріда Едстрема, Анрі де Байє-Латуре, Хуана Антоніо де Самаранча. Актуальними на сьогоднішній день залишаються такі питання, як подолання політичних, релігійних, культурних і структурних перешкод на шляху жінок-спортсменок, жінок-спеціалістів.

1. Голошапов Б.Р. История физической культуры и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр “Академия”, 2001. – 312 с.
2. Кубертен П. Олимпийские мемуары. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 180 с.
3. Кун Л. Всеобщая история физической культуры и спорта. – М.: Радуга, 1982. – 399 с.
4. Кун Н.А. Легенды и мифы древней Греции. – М.: Уч. пед. гиз., 1954.
5. Олімпійська хартія / Пер. з англ. – К., 1999. – 95 с.
6. Платонов В.Н., Гуськов С.И. Олимпийский спорт: Учебник (1-я книга) – К.: Олимпийская литература, 1994. – 496 с.
7. Романов Н. Н. Восхождение на Олимп. – М., 1993.
8. Столбов В.В., Финогонова Л.А., Мельникова Н.Ю. История физической культуры и спорта / Под ред. В.В.Столбова – М., 2000.
9. Тягун Р.С. История олимпийского руху: базові терміни, таблиці, схеми. – Івано-Франківськ: Місто-НВ, 2002. – 272 с.
10. Энциклопедия олимпийского спорта / Гл. ред. В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 495 с.

In article the paths of perfection of competitions for the women in the program Olympic games, to point attention on necessity of overcoming of political, religious and cultural obexes on route of perfection of female Olympic sports are opened.

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

Актуальність. Протягом останнього десятиліття простежуємо зростання зацікавленості української громадськості проблемами туризму, зокрема – еволюцією мандрівництва і туризму. Обізнаність з великою спадщиною українського та європейських народів допомагає ліпше зрозуміти не лише розвиток мандрівництва в її історичному аспекті, але й численні туристичні проблеми сучасності.

Швидкому його розвитку сприяє розширення політичних, економічних, наукових і культурних зв'язків між державами і народами світу.

Масовий розвиток туризму дозволяє мільйонам людей значно розширити знання з історії своєї Батьківщини й інших країн, зробити їх більш стійкими, конкретними, правдоподібними, краще зрозуміти хід і значення окремих історичних подій і явищ, познайомитися з визначними пам'ятками тієї або іншої країни.

Важливу роль у вирішенні поставлених завдань, як свідчить світовий досвід, відіграє еволюція туризму, який має зайняти належне місце в системі суспільного життя.

Грунтовним дослідженням в галузі туризму є праці В.Киф'як, Р.Ладижевської, в яких розкрито зміст, мету, завдання і розвиток туризму як галузі економіки; Л.Воронкової, Т.Дворової, Я.Луцького, В.Федорченка, М.Костриці, С.Поповича, В.Обозного, які розглядають історію становлення туризму та вважають туризм важливим засобом виховання молоді, розкривають зміст, мету, завдання і методику туристської роботи в школі. В.Дехтяр – віддає перевагу проблемам масового розвитку різноманітних видів оздоровчо-спортивного туризму та шляхи їх вирішення.

Вивчення першоджерел і наукової літератури показує, що туризм як наукове поняття має давню історію становлення й утвердження в теоретико-практичній діяльності.

Термін “туризм” зустрічається в англійській літературі вже на початку XIX століття і трактується як прогулянка або подорож, що закінчується поверненням до місця, звідки починалася. Приблизно в той же час у Франції публікується словник французької мови, який включає поняття туриста як мандрюючого з цікавістю або з ціллю “загубити час”. Пізніше, в 1838 р., виходять у світ “Спогади туриста” Стендаля, що дає підставу вважати його винахідником поняття “турист”.

Однак літературні джерела вказують, що в V столітті до Різдва Христового стародавні греки “ходили” в Єгипет, вивчали його історію, культуру, природу, архітектуру. Цікава доля перших відомих в європейській культурі мандрівників: Ганнона Карфагенського, Геродота, Піфея, Страбона та ін. Першим мандрівником, про якого збереглися спогади в історичних джерелах, вважається карфагенянин Ганнон, який жив у V ст. до н.е. На думку дослідників,

“результати його видатного плавання були використані лише в мінімальній мірі: карфагенські торговці пройшли його маршрутом до Керни і організували “золоту дорогу” (торгівлю золотом) з центральними районами Західної Африки” [11, с.50].

Найвідомішим із перших мандрівників вважається старогрецький учений Геродот (V ст. до н.е.), експедиції якого знайшли відображення в дев’яти створених ним книгах під назвою “Історія”, кожна із книг названа іменем однієї із муз.

В наукових дослідженнях І.Магідович відзначає, що люди подорожували завжди. Про це свідчать записи стародавніх народів, які населяли Середній і Далекий Схід та Середземномор’я. Ці історичні нариси показують, що з розширенням торговельної діяльності і завоювань у Греції, Римі та Китаї представники знаті все частіше відправлялися в поїздки для розваг, знайомства зі світом, торговою чи дипломатичною метою.

В сучасній науковій літературі з проблем туризму можна знайти різні підходи до питання періодизації історії туризму. Зокрема, можна виділити періодизацію В.Сопрунова, який поділяє розвиток туризму на чотири етапи. Протягом всього XIX століття проходили процеси, що сприяли розвитку елітарного туризму і супроводжувалися зародженням спеціалізованих підприємств з виробництва і гостинних послуг. Перша половина XX століття означена становленням соціального туризму. Після Другої світової війни по сьогодняшній час іде розвиток масового туризму, формування туристичної індустрії як міжгалузевого комплексу з виробництва товарів і послуг для туризму. В основу даної періодизації покладено і якість критеріїв, техніко-економічні і соціальні припущення, а також цільові функції туризму на різних етапах розвитку [11, с.8].

В.Квартальнов, А.Романов поділяють весь період становлення туристичної діяльності на п’ять етапів. Перший – просвітницький – етап продовжувався до 1890 р. Початок другого – підприємницького – етапу було пов’язано з розвитком капіталізму. В цей час іде створення туристичних фірм і контор, які займаються індивідуальною підприємницькою діяльністю в сфері туризму. Після соціалістичної революції починається третій – організаційно-централізований етап. Він продовжувався з 20-х до 60-х рр. XX ст. і був характерний формуванням радянського туризму. Четвертий етап – адміністративно-нормативний (1970–1990 рр.) Початок п’ятого – перехідного етапу співпадає з початком перебудови і реформування економіки в країні, коли відроджуються традиції підприємництва, в тому числі і в сфері туризму [4, с.106-109].

Значну роль у розвитку туризму відіграли нові географічні відкриття, подорожі мореплавців, освоєння Американського, Африканського і Австралійського континентів.

Епоху великих географічних відкриттів учені поділяють на два періоди. Іспано-португальський період продовжується з кінця XV до XVI ст. В цей час було зроблено відкриття Америки, португальці зробили плавання до берегів

Східної Азії та Індії, починаючи з експедиції Васко да Гама. Завершився цей період кругосвітнім плаванням Магеллана.

Період руських і голландських відкриттів продовжувався з середини XVI до середини XVII ст. Це був час відкриттів руських першопрохідців по всій Північній Азії, час походу Єрмака і плавання Дежньова, час тихоокеанських експедицій голландських мореплавців і відкриття Австралії [1, с.132].

Важливою подією цієї епохи вважається відкриття нових континентів, досягнутих Кристобалем Колонном, більш відомим під італійським іменем Христофором Колумбом.

Вічний потяг людини до пізнання довкілля – це і суто духовна її ознака. Вона реформувала потребу предків до мандрування у такий активний і доступний спосіб пізнання світу, як туризм.

Вивчення джерельної бази та наукової літератури дозволяє стверджувати, що, як і в інших народів, історія становлення туризму на українських землях своїми коренями сягає в глибоку давнину. Але головною її метою завжди залишалося вивчення краси і багатств рідного краю, його історії, виховання в молоді діяльної любові до нього, готовності відстояти його перед чужинцями, формування в свідомості молоді загальнонаціональної “руської” ідеї як основи будівництва власної держави [2, с.70-71].

Метою даної роботи є розкриття історичних аспектів розвитку туризму в Україні.

Результати дослідження. Помітну стимулюючу роль у становленні туризму в Україні відіграла діяльність випускника Києво-Могилянської Академії Василя Григоровича Барського, який 24 роки провів у подорожах через Україну, Угорщину, Словаччину, Італію, Грецію, Сирію, Туреччину, Румунію і залишив їх опис під назвою “Странствования Василя Григоровича Барского по святым местам Востока, 1723-47” [3, с.437].

Однак внаслідок політики винародовлення, яку окупанти проводили на українських землях, можливості туризму недостатньо використовувалися для національного освідомлення українців. Аналіз ситуації дозволив М.Драгоманову відзначити: “Calicani sunt genus hominum quod de patria sua...(галичани рід людей, які про свою батьківщину знають якнайменше)” [13, с.117]. Це стосувалося й українців з інших територій.

Саме XIX ст. започаткувало організаційне становлення туристичної роботи в Україні. До перших спроб організованих форм туризму в Наддніпрянській Україні дослідники відносять студентську екскурсію у Крим під керівництвом професора Новоросійського університету М.Головського. У 1885 р. в Києві був організований “туринг-клуб”, а в 90-х рр. – Кримський гірський клуб в Одесі, філіали якого діяли в Ялті, Севастополі, Кишиневі та ін. Клуб займався організацією подорожей, вивченням історії рідного краю. Свою роботу він висвітлював у журналі “Записки гірського клубу”. Ним були випущені перші путівники по Криму [5, с.3]. Як стверджувала С.Русова, екскурсії в природу як засіб ознайомлення дітей із красназвичним матеріалом у середніх школах

підросійської України запроваджуються ще в 30-х рр. XIX ст., а “піонерами цього діла” можна вважати Сімферопольську класичну й реальну гімназії, гімназії м. Києва (1-а та Печерська), Сумську реальну школу, Катеринославську й Житомирську гімназії [8, с.26].

Посильний внесок у розвиток туристичного руху в Україні у другій половині XIX ст. зробили своїми працями та практичними справами педагоги і громадські діячі В.Ільницький та О.Партицький. Зокрема, О.Партицький виступив автором низки науково-популярних статей та нарисів із проблем туристично-краєзнавчої роботи в педагогованих ним освітніх виданнях (“Зоря”, “Газета школьна”): “Старинна історія Галичини” (1894), “Образи Руси Галицкой”, “Образ Поділля”, “Руїни стародавніх замків на Поділлі”, замальовки “Кінь святого Петра”, “Крипхівський монастир”, “Страдецька печера”, “Могила Остапова” та ін., в яких розкривав героїчну історію українців, їх культурні здобутки, боротьбу за незалежність тощо. У 1878 р. О.Партицький звернувся до країн із пропозицією про розширення числа місць для відпочинку, розробку та прокладання нових туристичних маршрутів, посилене вивчення рідного краю, як це робилося в країнах Західної Європи [5, с.32-38].

Педагогічну доцільність туризму у вітчизняній педагогіці вперше обгрунтував К.Ушинський. Він вбачав у них, передусім, могутній засіб виховання національно свідомих громадян, підготовку їх до раціонального використання природних ресурсів. Справедливо дорікаючи географічному товариству царської Росії, яке майже не займалося поширенням знань про вітчизну серед юнацтва, К.Ушинський вказав, що значну частину вини має взяти на себе і школа, насамперед ті, хто очолює освітні відомства. К.Ушинський закликав перейняти в іноземців одну важливу рису – любов і повагу до Батьківщини, але не для того, щоб “бути іноземцями, а лише для того, щоб не бути ними у своїй країні” (виділено нами. – Г.Г.) [14, с.181].

Аналіз першоджерел і літератури показує, що І.Франко був палким прихильником і учасником багатьох мандрівок, які відігравали важливу роль у національному пробудженні українців. Так, у 1883 році він вирушив у подорож по селах та містах Галичини, організовану з ініціативи членів і духовних опікунів українського студентського товариства “Січ” у Відні (О.Терлецького, М.Шеховича). Цей захід, що використовувався студентами для виголошення рефератів, влаштування концертів, академій, І.Франко описав у своїй “Мандрівничій літописі” [6, с.46].

Для здійснення “мандрівок”, що їх започаткувала віденська “Січ”, у 1885 р. було створено спеціальний комітет, до якого увійшли, крім І.Франка, Є.Олесницький, О.Нижанківський, К.Кахникевич та ін.

Крім віденської “Січі”, на переломі XIX-XX ст. спостерігається активізація діяльності молодіжних та студентських гуртків і громад, які поруч із політичними й освітніми справами приділяли значну увагу туристичним заходам. Справжній туристичний рух ініціюють краєзнавчі і туристичні товариства, що постали в Галичині: “Сокіл”, “Січ”, “Пласт” та інші, чия

національно-освідомляюча праця гідна наслідування і в сучасних умовах відродження української освіти.

Так, товариство “Сокіл” ставило перед собою завдання “розбуджувати і плекати в громадянстві рухливість, товариськість, народну свідомість за поміччю руханки... мандрівництва” (підкреслено нами. – Г.Г.). Діяльність товариства набула особливо великого розмаху під керівництвом І.Боберського, який, за висновками дослідників, був не тільки відданим справі національного виховання молоді, але й мав потрібні для цього знання та досвід [6, с.102].

Серед форм роботи, які служили розвитку “тіла, духу і душі” членів “Сокола”, важливе місце посідала організація походів. Для цього при товаристві були створені спеціальні секції – туристична (під проводом К.Гутковського) та велосипедна (гол. Вінцковський) [7]. Заслугує на увагу сучасників детальне планування проведення походів, вимоги до їх учасників, пізнавальні й виховні завдання, які ставилися перед ними. Серед завдань, крім умінь орієнтуватися на місцевості, знаходити дорогу, бути загартованим і витривалим... необхідно було “...знати історію України і її розвиток, її визначних людей. Уміти географію України. Розуміти обов’язки добрих громадян” [8, с.72-77].

Паралельно з сокільськими осередками розгорнуло туристичну діяльність пожежно-фізкультурне товариство “Січ”, засноване в 1900 р. учасником трьох мандрівок студентської молоді 1884-1886 рр. Кирилом Трильовським у с.Заваллі Снятинського повіту на Станіславщині (тепер Снятинський р-н Івано-Франківської обл.).

Утвердженню місця та збагачення форм туристичної роботи сприяло видання часописів (молодіжних, культурно-освітніх, педагогічних) “Учитель”, “Газета школьная”, “Школьна часопись”, “Сокільські вісті” та інші, на сторінках яких висвітлювалася роль цієї діяльності у національному освідженні та національному вихованні молоді.

Після заборони польського владою товариства “Січ” у 1925 році утворюється молодіжне об’єднання “Луг”.

Належне місце в діяльності товариства “Луг” посідали прогулянки та мандрівки. Упродовж 1928-1930 рр. “Луг” організовує багатоденні мандрівки по Бескидах, Горганах та Чорногорі. Ці мандрівки були масові. В деяких подорожах брало участь до 60 учасників.

У галицьких газетах і журналах 20-30-х рр. з’являються статті ряду авторів, присвячені туристичній роботі: Ю.Савицького “Мандрівка”, Т.Франка “Розвій руханки серед українців”, П.Франка “Прогульки і таборування”, С.Гайдучка “Лещатарі у мандрівку”, “З мандрівничої торби”, “З напличника мандрівника”, О.Туснака “Значення прогулянок для науки і виховання”, Н.Дорошенко “Освітньо-виховне значення екскурсій” та ін.

Слід відзначити, що педагогічна специфіка туристичної діяльності в товариствах полягала в тому, що ця робота мала на меті не тільки оздоровити і загартувати учнівську молодь, але й отримати конкретні, виразно визначені

освітньо-виховні результати. Безпосереднє знайомство молоді з матеріальною і духовною культурою народу, з природою рідного краю, вивчення у зв'язку з цим відповідних історичних та географічних матеріалів, поширення набутих знань серед населення стимулювали любов до Батьківщини, до культури і природи своєї нації. Тобто ефективний виховний потенціал туристичної діяльності виступав суттєвою умовою і чинником національно-патріотичного виховання.

Вищенаведене уможливило висновок про те, що в перші десятиріччя ХХ ст. проблеми туристичної роботи опиняються в центрі уваги найвідоміших українських громадських і культурно-освітніх діячів східного та західного регіонів України, які розробляють теоретико-методичні основи її організації в закладах, пов'язаних з туристичною діяльністю, і розглядають туризм як засіб розвитку національної самосвідомості підростаючих поколінь.

Стосовно організації туристичної роботи в Україні в умовах радянської влади, то треба відзначити, що вона пройшла кілька етапів свого організаційного становлення.

Перший – це 20-і рр., коли при народному комісаріаті РСФСР було сформовано Товариство “Радянський турист” (Радтур) та його Український відділ (Укртур), а в 1928 р. – товариство “Пролетарського туризму”. В 1930 р. вони об'єдналися у Всесоюзне добровільне товариство пролетарського туризму та екскурсій.

30-і роки (другий етап) започатковують тенденцію до централізації туристично-краєзнавчої роботи, зосередження її в руках Москви: вона концентрується при Всесоюзній Центральній Раді Професійних Спілок у вигляді туристично-екскурсійного управління і спрямовується на реалізацію завдань комуністичного виховання.

У 20-30 роки великий досвід використання колективних походів і екскурсій з метою виховання дітей та молоді накопичив А.С.Макаренко. Педагог використовував їх як стимул, як подарунок чи нагороду для колективу за успіхи у навчальному і трудовому році. Щорічні літні походи стали важливою і необхідною ланкою навчально-виховного процесу. До їх підготовки широко залучалися вихованці, а самі подорожі допомагали добитися високого виховного, загальноосвітнього і оздоровчого ефекту. Своїм досвідом туристичної роботи А.Макаренко довів, що в канікулярний період “немає кращого методу розвитку і виховання молоді, ніж літні екскурсії” [12, с.123].

Третій етап організаційного становлення туристичної роботи припадає на післявоєнні роки. Цей період характерний диференціацією напрямів краєзнавства, у якому чільне місце посідає історичне та природознавче краєзнавство. Викристалізувалися такі його форми, як наукове, громадське та шкільне краєзнавство.

Аналіз документів і наукової літератури показує, що в цей період продовжується відхід від історико-краєзнавчих традицій українського народу, що привело до руйнування системи механізмів національно-патріотичного

виховання засобами туристичної роботи. Означені тенденції проявилися як в організаційних заходах радянської влади, так і в теорії та практиці педагогічної діяльності. Зокрема в 1962 р. у колишньому СРСР створюється Центральна Рада з туризму як єдиний орган, що керував туристично-екскурсійною роботою і водночас здійснював ідеологічний нагляд за діяльністю рад з туризму у всіх республіках. Аналогічні функції в ділянці дитячого туризму покладалися на центральну дитячу екскурсійно-туристичну станцію Міносвіти СРСР, засновану 1970 року. У 1969 р. центральні партійно-радянсько-профспілкові органи ухвалили постанову “Про заходи по дальшому розвитку туризму та екскурсій у країні”, а в 1980 р. – “Про дальший розвиток і вдосконалення туристсько-екскурсійної справи в країні.” У названих документах туризм і екскурсійна справа розглядалися як один із засобів комуністичного виховання, мали суворо регламентовані маршрути, з яких виключалися місця, пов'язані з національною пам'яттю українців, і супроводжувалися відповідною політико-виховною програмою [2а].

З початком розбудови української держави об'єктивно зростає значення туризму як важливого джерела знань про історію, природу та культуру окремого регіону, як чинника створення цілісної картини його розвитку і на цій основі, як економічної сфери – підґрунтя для національно-патріотичного виховання громадян Української держави. Важливим кроком у створенні правових засад туристичної діяльності стало прийняття 15 вересня 1995 р. Верховною Радою України Закону України “Про туризм” (першого на теренах колишнього СРСР), який накреслив стратегічну лінію і конкретні завдання розвитку туристичної сфери, став свідченням посилення уваги з боку законодавчої та виконавчої гілок влади до туристичної галузі, її проблем і перспектив.

На сьогоднішній час розвиток туризму знаходиться у великій залежності від стану економіки і геополітичних процесів як у даній країні, так і в світі в цілому. В сучасному значенні туризмом називають діяльність, пов'язану з масовим туристичним рухом, його матеріальною базою, рівнем обслуговування, досягненнями туристів – спортсменів.

Висновки. 1. Проаналізовано витоки, становлення туристичної діяльності на українських землях, розкрито внесок української преси щодо науково-популяризаторської діяльності туризму в Україні.

2. Окреслено педагогічну доцільність туризму в навчально-виховному процесі школярів та обґрунтовано сутність туристичної роботи в школах і позашкільних установах.

3. Проаналізовано діяльність молодіжних та студентських гуртків і громад, які поруч із політичними й освітніми справами приділяли значну увагу туристичним заходам.

1. Воронкова Л.П. История туризма. – Москва–Воронеж, 2001. – 125 с.

2. Дем'янюк Г.С. Психологія краєзнавства: духовні витоки // Матеріали і тези наук.-практ. конференції: “Духовне відродження культури України: традиції, сучасність”. – Рівне, 1994. – С.70-71.

3. Гуменюк Г.М. Формування національної самосвідомості учнів середнього шкільного віку засобами туристсько-краєзнавчої роботи. – Івано-Франківськ. Плай. –2000. – 155 с.
4. Енциклопедія Українознавства. У 10-ти т. / За ред. В.Кубійовича. – Мюнхен–Нью-Йорк. 1995, Т.1. – 400 с.; Т.3, 1959. – С.805-1200
5. Квартальнов В.А., Романов А.А. Международный туризм: политика развития. Учеб.пособие. – М.: Совет. спорт, 1998. – С.106-109.
6. Ковалюк Р. Українська мандрівка в Галичині у ХІХ ст. // З історії вітчизняного туризму. Збірник наукових статей. – К.: ФПУ, 1997. – С.32-38.
7. Кузинов Б.Ф. Из истории развития туризма. – М.:Профиздат. 1986. – 64 с.
8. Леник В. Українська організована молодь (молодечі організації від початків до 1914 р.). – Мюнхен–Львів: Український вільний університет, 1994 – 174 с.
9. Завдання членів КАУМУ у громадській праці. – Львів: 1936. – Ч.2. – С.8-12.
10. За організацію українського мандрівничого руху // Шлях молоді. – 1939. – Ч.8-9 – (63-64).
11. Русова С. Шкільні екскурсії і їх значення // Світло. – 1911. – №8. – С.25-34.
12. М-ич. Сокільство як вияв національної активізації. – Чернівці, 1934. – С.72-77.
13. Магидович И.П., Магидович В.И. Очерки по истории географический открытий. Т.И. Географическисе открытия народов Древнего мира и средневековья (до плавания Колумба). 3-е изд. – М.: Просвещение, 1982. – С.50.
14. Макаренко А.С. Твори. Т.V. – К.: Радянська школа, 1954. – 484 с.
15. Сапрунова В.Б. Туризм. Эволюция. Структура. Маркетинг. – М.: Ось-89, 1998. – С.8.
16. Франко І. Галицьке краєзнавство // Збір. тв. – В 50-ти т. – Т.46. – С.45-47.
17. Ушинский К.Д. Проблемы русской школы // Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. – Т.2. – М.: Педагогика, 1974. – 438 с.

The article is analysed the beginnings of forming of tourist activity in Ukrainian lands. The essence of tourist work at schools and outschools establishments is well-founded. The author shows the contribution of the Ukrainian press in regard to scientific-popular activity of tourism in Ukraine. The pedagogical reasonableness of tourism in educational process is described. The author is analyses the activity of youth and student groups and communities which together with political and educational affairs give a great attention to the tourist measures.

ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПОРТИВНОГО ВЗУТТЯ І ШТУЧНОГО ПОКРИТТЯ, ЯКІ ВИЗНАЧАЮТЬ УДАРНІ НАВАНТАЖЕННЯ НА ОРГАНІЗМ СПОРТСМЕНА

Вивчення ударних навантажень, які діють на склепінчастий апарат стопи (САС) спортсмена при виконанні спортивних вправ нерозривно пов'язане з дослідженнями особливостей спортивного взуття (СВ) і штучного покриття (ШП), яке використовується для спортивних залів і бігових доріжок. Зрозуміло, що виникає гостра необхідність в обговоренні методів, які використовуються для оцінки їх ударнопоглинаючих властивостей, а також дані про травматизм в деяких видах спорту у взаємозв'язку з цими властивостями.

При взаємодії спортсмена з опорою ударне навантаження на САС визначається значеннями результуючого вектора і моментами сил реакції опори [27, с.45].

Ударні сили (УС), які досягають своїх максимальних значень за перші 50 мс контакту, визначаються силою реакції опори і характеризуються високим рівнем значень. Термін “ударні сили” був запропонований у роботі Е.Frederick [27]. Для позначення цих сил вживають також такі назви, як початкові [12], пасивні [51] або високочастотні [45].

Сили реакції опори, які виникають після 50 мс контакту з опорною поверхнею, називаються активними [56], але їх абсолютні значення значно нижчі від початкової УС. Інші назви цих сил: наведені [23] або низькочастотні [45].

Результати багаточисленних досліджень показують, що пікові значення УС можуть мати достатньо високий рівень і бути однією із причин, які сприяють травматизації нижніх кінцівок спортсменів [4, 12, 28, 34, 35, 52, 55, 83].

Стандартна деформація визначається як максимальна поверхнева деформація зразка матеріалу підшви СВ або зразка ШП при стандартному навантаженні. Звичайно, розглядають вертикальну і горизонтальну складові кривої стандартної деформації. Для визначення поверхневої деформації в стандартах фірми “Addidas” передбачений динамічний тест із вантаженням масою 150 кг.

Для оцінки опору матеріалу визначають твердість матеріалу (за Шором), яка вимірюється за ступенем проникнення (d) в матеріал підшви еталонної гирі заданої форми з визначеною силою. Вся шкала твердості ранжується за формою еталону (усічений конус – Шор А, сфера – Шор Д), а кількісно виражається від 0 до 100 одиниць в порядку зростання твердості матеріалу [49].

Жорсткість матеріалу визначається відношенням прикладеної до матеріалу сили до величини його деформації. Виявлено [43], що при великих ударних навантаженнях миттєва жорсткість деяких матеріалів, які використовуються

для виготовлення підшви СВ може бути більшою за 40×10^5 н/м, збігаючись за даним параметром з жорсткістю асфальту. У роботах [5, с.9] показано, що миттєва жорсткість таких матеріалів при значних ударних навантаженнях може більше, ніж в 10 разів перевищувати значення цього ж параметра при малих навантаженнях.

Рикошетна пружність (РП) визначається як частка співвідношення сумарної механічної енергії тіла після відскакування від поверхні матеріалу (E_n) до початкової механічної енергії тіла перед ударом E_p

$$РП = \frac{E_n}{E_p} \times 100\%$$

РП не має взаємозв'язку з твердістю і жорсткістю матеріалів СВ/ШП.

Ослаблення сили. Ослаблення сили є відсоткове відношення різниці сил на поверхні зразка дослідного матеріалу ($F_{дм}$) до сили на поверхні еталонного матеріалу ($F_{ем}$) і визначається за формулою:

$$\text{Ослаблення сили} = \frac{F_{дм} - F_{ем}}{F_{ем}} \times 100\%$$

Ця характеристика визначається для вантажів різної форми в залежності від їх маси, твердості матеріалів і висоти їх падіння.

Результати досліджень, проведених в різноманітних видах спорту [4, 12, 28, 43, 51, 52, 54, 55, 56, 61] показують, що однією із основних причин травматизму м'язово-сухожильних структур колінного і гомілковостопного суглобів є такі характеристики ударної взаємодії стопи спортсмена з опорою:

- максимальне значення УС (F_1);
- час досягнення максимального значення F_1 (t_{F1});
- градієнт або швидкість наростання F_1 - G_1 , яка дорівнює відношенню F_1/t_{F1} .

Для зменшення можливості виникнення такого типу травм, СВ і ШП, які використовуються в цих видах спорту, повинні бути розроблені із врахуванням необхідності зменшення значень F_1 і G_1 та збільшення t_{F1} . Як відомо [1], ступінь біологічного впливу ударного імпульсу залежить не тільки від максимального значення УС, але і від часу його досягнення: чим крутіший фронт наростання ударного імпульсу, тим більш негативно він впливає на організм [1]. Коли час дії ударного імпульсу менше латентного часу рефлекторних реакцій (порядку 20 мс) [1], тоді головну роль відіграють чисто фізичні процеси, викликані механічними властивостями опорно-рухового апарату. В міру збільшення тривалості ударного імпульсу відбувається усе більше залучення рефлекторних механізмів захисту організму.

Аналіз методів, які використовуються для оцінки ударнопоглинаючих властивостей СВ/ШП показує, що їх можна розділити на дві групи: фізичні або матеріальні тести і суб'єктивні тести.

Матеріальні тести описують механічні властивості СВ/ШП, намагаючись описати модель біологічної реакції на вплив, який створює фізичне тіло. Суб'єктивні тести використовуються для з'ясування питання про те, як

змінюються біомеханічні властивості системи "САС - СВ" або "САС - СВ - ШП" в різних умовах досліду.

Серед багаточисленних механіко-динамічних тестів найбільшої поширеності набув так званий "дроп-тест" [51]. Методика тестування така: тест-об'єкт заданої форми (сфера [51] або циліндр [68]) падає з визначеної висоти на зразок СВ/ШП. На тест-об'єкті встановлений датчик прискорення. Контактна сила може бути записана в такий спосіб:

$F(t) = m \times a(t) = m \times \ddot{x}(t)$, де $F(t)$ - контактна сила; m - маса падаючого тіла; $a(t) = \ddot{x}(t)$ - вертикальне прискорення.

Використовуючи початкові умови $x(0) = V_0$ і $\dot{x}(0) = 0$, деформація d як функція часу може бути визначена шляхом подвійного інтегрування як $d(t) = x(t)$. Типові криві для прискорення, швидкості й переміщення тест-об'єкта були отримані в роботі [23] (рис. 1).

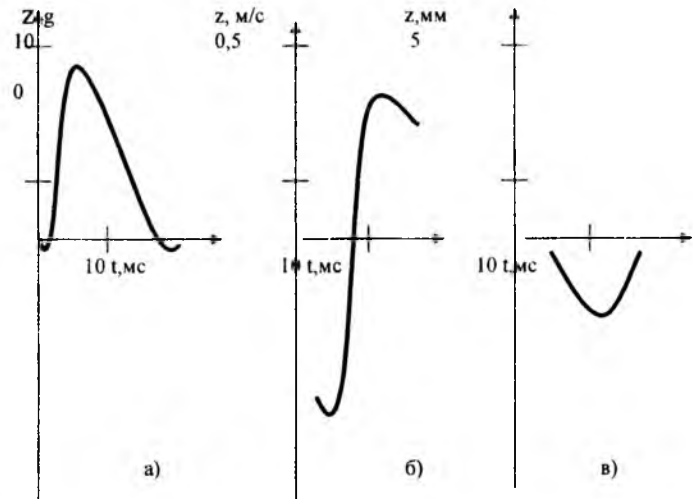


Рис. 1. Типові криві прискорення (а), швидкості (б) і переміщення (в) тест-об'єкта при проведенні дроп-теста (за Denoth, 1983).

Форма кривої швидкості показує, що тест-об'єкт при відскакуванні від матеріалу має меншу швидкість, ніж на початку контакту. Отже, тест-об'єкт втрачає енергію під час контакту із зразком. Далі крива деформації показує, що тест-об'єкт покидає досліджуваний зразок, коли він ще деформований.

Вага тест-об'єкта може бути вибрана відповідно до поняття "ефективна маса" [24]. За визначенням "ефективна маса" являє собою похідну від ділення максимального значення вертикальної складової сили реакції опори ((BCPO) визначається на динамометричній платформі) на максимальне значення прискорення вздовж осі великогомілкової кістки (визначається акселеро-

метром). За даними [52] “ефективна маса” тіла людини при ударних взаємодіях з опорою змінюється в межах від 3 до 13 кг. У роботі [23] вказується, що “ефективну масу” можна порівняти з масою частини тіла людини, яка загальмовується в момент удару.

У стандартному тест-методі оцінки ударнопоглинаючих властивостей ШП і матеріалів США *ASTM F-355* [68] в якості тест-об’єкту використовується алюмінієвий циліндр висотою 25,4 см, масою 9,07 кг, діаметром платформи 12,8 см. Висота падіння циліндра – 0,6 м.

На верхній платформі жорстко закріпленій датчик прискорення, що вимірює прискорення вздовж вертикальної осі циліндра.

При проведенні дроп-тесту передбачається, що максимальне значення ВСПО і деформація досліджуваного зразка СВ/ШП залежать від швидкості приземлення тест-об’єкту, розмірів ділянки контакту і маси тест-об’єкта. На рис. 2 показані максимальні значення ВСПО для трьох ШП і двох тест-об’єктів.

Перший тест-об’єкт – ядро радіусом 5,25 см і масою 4 кг, другий – ядро радіусом 6,2 см і масою 7,3 кг. Обидва ядра скидалися з однакової висоти 0,4 м (швидкість приземлення – 2,8 м/с). Товщина досліджуваних зразків ШП була однаковою. З рис. 2 видно, що на підставі результатів, отриманих із першим тест-об’єктом, кращим ШП, із погляду мінімального значення максимуму ВСПО, є покриття С. За результатами другого тест-об’єкта – покриття А. Даний приклад показує, що відбір тест-об’єкта необхідно робити, виходячи з реальних значень ВСПО при виконанні спортивних вправ.

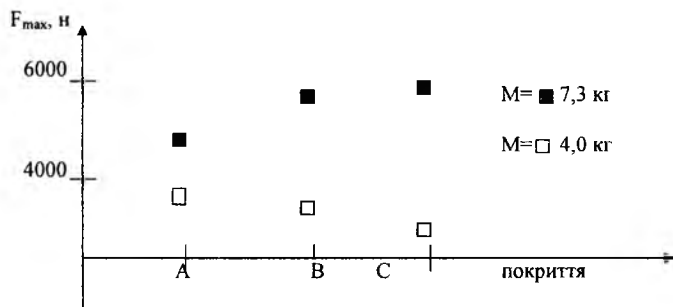


Рис. 2. Значення максимальної сили реакції опори для різних покриттів і тест-об’єктів при проведенні дроп-тесту (по Nigg, Yeapop, 1987).

Відомо [12, с.14], що при переміщенні стопи з “п’ятки на носок” динамограма ВСПО має два піки (рис. 3). Виявлено [12, с.14], що перший ударний пік локалізований під підшоввою поверхнею п’яtkової кістки, а другий – під подушечками пальців ноги. Ці дані пояснюють методику для оцінки ударнопоглинаючих властивостей СВ, розроблену в Пенсільванському університеті [10]. Основний елемент методики – пристрій, що скидає важкий

стрижень із висоти 5 см на п’ятку/носок підшови СВ. Стержень обладнаний реєструючим пристроєм, який записує прискорення його руху. Задача тесту полягає у визначенні ступеня зменшення ударного максимуму при використанні конкретного виду СВ в одиницях g (g – прискорення вільного падіння $9,81 \text{ м/с}^2$) у порівнянні з еталонною поверхнею. За даними [11, с.13] для задньої частини підшови бігового СВ характерно ослаблення в межах від 9 до 12 g , для передньої – від 11 до 15 g . Для СВ видів спорту, які проводяться в залах, характерно збільшення ударного максимуму при збільшенні твердості і зменшенні товщини підшови [6].

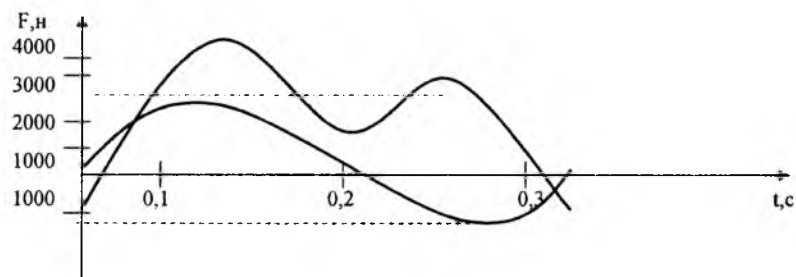


Рис. 3. Типові динамограми вертикальної складової сили реакції опори при бігу “з п’ятки на носок” (по Nigg, Kett., 1983).

У роботі [27] був виявлений нелінійний взаємозв’язок товщини і твердості підшови СВ із розміром ударного піка ВСПО. У більш м’яких матеріалах (твердість 25 од Шор А) ударний пік збільшується експоненціально при зменшенні товщини підшови від 3,0 до 1,0 см.

Іншою методикою, яку часто використовують для оцінки ударнопоглинаючих властивостей СВ/ШП, є так звані “Штучні атлети Берлін і Штутгарт” [38]. Конструктивно методика являє собою вантаж визначеної маси, що падає із заданої висоти на пружину і через його ударник тисне на досліджуваний зразок СВ/ШП. Реєструючі пристрої (датчики навантаження 0-2000 Н і чутливістю до переміщення – ± 10 мм) встановлюються над зразком. За допомогою цих пристроїв можуть бути визначені сили реакції опори, деформація і втрати механічної енергії в зразку.

Конструктивно “Штучні атлети Берлін і Штутгарт” мають таку різницю:

1. Вага падаючого еталонного предмета: “Штутгарт” – 50 кг, “Берлін” – 20 кг.
2. Маса ударника (штучної стопи): “Штутгарт” – 9 кг, “Берлін” – 1,8 кг.
3. Жорсткість пружини: “Штутгарт” – 50 Кн/м, “Берлін” – 2000 Кн/м.
4. Діаметр ударника: “Штутгарт” – 49,5 мм, “Берлін” – 70 мм,
5. Швидкість приземлення ударника: “Штутгарт” – 0,7 м/с, “Берлін” – 1,0 м/с.
6. Час досягнення максимуму ВСПО після контакту: “Штутгарт” – 150 мс. “Берлін” – 10 мс.

Для вивчення ударнопоглинаючих властивостей СВ/ШП можуть бути використані і динамометричні платформи. У цьому випадку досліджуваній зразок встановлюється на поверхні платформи, потім проводиться дроп-тест і одержують криву ВСРО.

Методика використання в ударних тестах маятника як задаючого навантаження описана в [59]. На кінці маятника встановлюється штучна стопа, що падає з заданої висоти в центр динамометричної платформи. Оцінюється значення максимуму ВСРО і час його досягнення при зміні енергії взаємодії з опорою.

Опосередковані тести використовуються для оцінки ударнопоглинаючих властивостей СВ/ШП у реальних спортивних рухах. Розходження у результатах опосередкованих і механічних тестів, на думку ряду авторів [5, 10, 18, 19, 51, 52, 62, 67] обумовлене тим, що САС кінематично пристосовується до твердості СВ/ШП. У підтримку цієї гіпотези свідчить отриманий в роботі [18] статистично достовірний взаємозв'язок швидкості згинання колінного суглоба, яке відбувається миттєво після удару п'ятою і твердості матеріалу підшви СВ. Такий феномен може змінювати значення сили реакції опори, "приховуючи" частину властивостей ударнопоглинаючого випробуваного зразка. У роботі [36] опосередковано досліджувалася ця адаптивна спроможність САС. Висновок даної роботи складався в тому, що головною причиною варіабельності отриманих результатів є розходження у функціональних впливах СВ із м'якою і твердою підшвою на САС.

Припущення про те, що опорно-руховий апарат людини реагує на зміну фізико-механічних властивостей СВ/ШП, тільки підкреслює необхідність їхнього точного виміру. Тобто матеріальні тести необхідні для "еталонного" співставлення ударнопоглинаючих властивостей СВ/ШП.

Які ж методики найбільш часто використовують при проведенні суб'єктивних тестів?

Як правило, до них відносяться методики, що мають в своїй основі динамометричні платформи [5, 10, 19, 28, 47, 54]. При цьому звичайно вивчають такі ж самі характеристики, що і при проведенні матеріальних тестів. Оскільки біг є складовим елементом багатьох спортивних вправ, то він був предметом дослідження у великій кількості робіт по вивченню ударнопоглинаючих властивостей СВ/ШП. Показано [5, 10, 18, 19, 52 та ін.], що результати матеріальних і суб'єктивних тестів оцінки властивостей СВ при бігу на динамометричних платформах дають значні розбіжності. Так, у роботі [53] вказується, що максимальне значення піка ВСРО має тенденцію до зменшення при зниженні твердості матеріалу підшви СВ. У той же час у більш пізніх роботах цих же авторів [46, с.54] вказується, що варіація твердості підшви СВ мало впливає на розмір піка ВСРО.

Іншою методикою, яку також часто використовують в суб'єктивних тестах, є акселерометрія [15, 16, 18, 26, 54, 55, 64]. Проте показання акселерометрів можуть мати велику похибку. Це обумовлено способом кріплення

датчика, його резонансною частотою, масою і т. ін. Звичайно, датчики прискорення кріпляться спеціальними ремнями, хоча в роботах [40, 42] описується кріплення акселерометрів до великогомілкової кістки спортсменів спеціальними гвинтами.

У ранніх роботах [55] із використанням акселерометрії вивчалися гірські лижі і гімнастика. Було встановлено, що при швидкості руху лижника до 25 м/с величина прискорення гальмування на великогомілковій кістці може досягати 200 g. При бігу на різноманітних ШП цей же показник варіює від 5 до 17 g. Пік прискорення гальмування до 7 g був зареєстрований на голові спортсмена при приземленні на тонкий гімнастичний мат після стрибка з висоти 1,5 м [55]. Таке високе значення прискорення є винятковий факт, тому що звичайні значення цього параметра від 1 до 3 g [29].

Результати робіт [17,18] говорять про те, що прискорення гальмування на дистальному кінці великогомілкової кістки зменшується майже лінійно із зменшенням швидкості бігу і зменшенням довжини бігового кроку. На думку дослідників, ці дані становлять інтерес у якості вихідних вимог для розробки ударнопоглинаючого СВ/ШП для різних видів спорту до спортсменів різноманітної кваліфікації. Проте в [18] не виявлено ніякого взаємозв'язку між твердістю підшви СВ і піком прискорення гальмування під час бігу.

Для усунення лімітуючих чинників при оцінці адаптації спортсменів до підшви СВ різноманітної твердості була розроблена спеціальна методика [64]. Суть її полягає в тому, що один акселерометр встановлюється в спеціальній порожнині підшви, не заважаючи бігуну в опорній фазі, інший – на дистальному кінці великогомілкової кістки. Таким чином, дана методика дозволяє співставити одночасно зареєстровані значення прискорень на поверхні контакту і дистальному кінці гомілки спортсмена.

Необхідність ослаблення ударних навантажень на САС за рахунок властивостей СВ/ШП базується на думці багатьох дослідників [5, 24, 31, 33, 45, 57, 60, 61], які вказували, що ударні навантаження можуть бути однією з причин численних травм. У роботі [8] показана зміна силових профілів бігунів, які використовували взуття з підшвами різноманітної твердості при виконанні 15-мильного тренувального забігу. Менші зміни зафіксовані у бігунів, які користувалися СВ із м'якою підшвою.

Логічно, застосування СВ із більш м'якими підшвами повинно було б зменшити значення ударних сил. Проте занадто м'яка підшва погіршує стабілізацію положення стопи при переміщенні її з п'ятки у медіально-латеральному напрямку щодо осі підтаранного суглобу, що також може бути причиною травм [49 та ін.]. Крім того, є дані досліджень [18, 27, 36, 49 та ін.], які показують, що при біговому переміщенні з "п'ятки на носок" значення максимуму УС не залежить від твердості матеріалів підшви СВ.

Думка про те, що ШП можуть бути джерелом травм, вперше була висловлена наприкінці 60-х років, коли в легкій атлетиці почали використовувати штучні синтетичні покриття [60]. У ретроспективному дослідженні

[57] методом анкетування вивчалися частота появи травм і захворювань у 115 легкоатлетів. Виявлено, що частота появи болів і травм вища в спортсменів, що займаються на ШП. Термін “біль” використовувався в цій роботі для випадків, що не потребують медичного втручання. Термін “травма” – для випадків, що потребують втручання лікаря. Основні розходження (у %) у спортсменів, що займаються на ШП і ґрунтових доріжках, спостерігалися: для категорії “біль” – періостити великогомілкової кістки (27,6%), розтягнення м’язів гомілки (19,2%), запалення ахілового сухожилля (17,0%), запалення сухожилля (12,7%); для категорії “травма” – розриви ахілового сухожилля (38,5%), розриви м’язів (25,3%), травми хребта (10,5%) і періостити великогомілкової кістки (9,6%). Позитивний приріст відсотка різnorodних травм вказує на збільшення можливості травматизму скоріше на ШП, ніж на ґрунтовій доріжці. Дані робіт [31, с.32] підтверджують цей висновок: чим твердіше ШП бігової доріжки, тим більша можливість появи запалень м’язів і сухожилля та більш серйозних травм. Вважається, що бігові доріжки для дистанції більш 10 000 м повинні бути твердими, а для дистанцій до 10000 м – м’якими. Проте результати роботи [43] це припущення не підтверджують.

При дослідженні травматизму в тенісі було виявлено, що в значній мірі частота травм також залежить від властивостей ШП [7, 39, 51, 65]. Зокрема, в цих роботах вказується, що запалення місць прикріплення м’язів і запалення м’язів зовнішньої поверхні гомілки викликані повторюваними ударами п’ятки на більш твердих ШП. Проте, на думку цих же дослідників, основна причина травматизму в тенісі – це характеристики тертя ШП. У той же час як превентивний захід боротьби з травматизмом за рахунок ударних навантажень пропонується зменшити час гри на кортах із більш твердим покриттям.

Вплив ударнопоглинаючих властивостей ШП на частоту травматизму вивчався в аеробіці. Показано [58], що частота появи травм в інструкторів значно вища, ніж у спортсменів (75,5 і 43,3 % відповідно). Автори зробили висновок, що пружні, але тверді покриття в залах можуть сприяти виникненню травм. Подібний висновок зроблений і в роботах 25, 26.

Висновки 1. Незважаючи на велику увагу, що приділяється проблематиці СВ/ШП за кордоном, у нашій країні дослідження з даного напрямку практично не проводяться.

2. Взуття і штучні покриття впливають на біодинамічні характеристики спортивних рухів і можуть стати причиною виникнення травм.

3. При розробці нових типів спортивного взуття і штучного покриття необхідно враховувати не тільки біодинамічну специфіку рухів конкретних видів спорту, але і результати матеріальних тестів ударнопоглинаючих властивостей взуття і штучного покриття для їх “еталонного” порівняння між собою.

1. Кудрин И., Сулимо-Самуйло З., Филатов А. Механические ударные нагрузки и перегрузки как фактор экологии.– Л.: Наука, 1998. – 224 с.
2. Andersson R., Hauri M. Movement pattern depending on shoe and surface // Master’s thesis, ETH, Zurich, 1998. – 123 p.
3. Andersson G., Olofsson B. Surface and shoe deformation in sport activities and injuries // Biomechanical aspects of sport shoes and playing surfaces / Nigg B., Kerr B. ed. University Printing, Calgary, 1993. – P. 55-61.
4. Bates B., James S., Osternig L., Sawhill J., Hamill J. Effects of running shoes on ground reaction forces // Biomechanics VII – University Park Press, Baltimore, MD, 1981. – P. 226-233.
5. Bates B., Osternig L., Sawhill J., James S. An assessment of subject variability, subject-shoe interaction an the evaluation of running shoes using ground reaction force data // J. Biomech., 1993. – V16. – P.181-192.
6. Berg K., Sady S. Oxygen cost of running at submaximal speeds while wearing shoe inserts // Res. Q., 1995. – V56. – P.86-89.
7. Bocchi L., Fontanesi G., Orso C., Camuri G. La patologia del peide nel tennis in rapporto al terreno di gioco // Int. J. of Sport Traumatology. – 1994. – N 6. – P.325-332.
8. Hematiligical variations after endurance running with regul r and air soles shoes / Burke E., Falseti H., Ratering C, Frederik E., Field R., Hamilton H. // Med. Sci. Sports Exerc. – 1993. – V.121. – P.146.
9. Calder C, Smith C, Ying J. Measurement of shock absorption characteristics of athletic shoes // Exper. Tech. – 1985. – N 6. – P.21-24.
10. Cavanagh P. The running shoe book. Mountain view. CA: Anderson World, 2000 – 56 p.
11. Cavanagh P., Hinrich R., Williams K. Testing procedures of the Runner’s World shoe survey // Runner’s World, 2001. – V. 15 (10). – P.397-406.
12. Cavanagh P., Lafortune M. Ground reaction forces in distance running // J. Biomech. – 1980. – V. 13. – P.397-406.
13. Cavanagh P., Williams K. Testing procedures for the 1992 Runner’s World shoe survey // Runner’s World. – 1993. – V. 16 (10). – P.26-39.
14. Cavanagh P., Rodgers M. Pressure distribution under human foot // Biomechanics: Current Interdisciplinary Research / Perren S., Schneider E. ed. – Dordrecht, Netherlands: Martinus Nijhoff Publishers, 1995. – P.85-95.
15. Clarke T., Cooper L, Clark D., Hamil C. The effect of varied stride rate and length upon shank deceleration during ground contact in running // Med. Sci. Sports Exerc. – 1999. – V. 15 (2). – P.17.
16. Clarke T., Cooper L., Clark D., Hamil C The effect of increased running speed upon shank deceleration during ground contact // Biomechanics IX –B / Winter D., Norman R., Wells R., Hayes K-, Patla A. ed. – Champaign, IL.: Human Kinetics Publishers, 1995. – P.101-105.
17. Clarke T., Frederick E., Cooper L. The effects of shoe cushioning upon selected force and temporal parameters in running // Med. Sci. Sports Exerc. – 2002. – V. 14(2). – 144 p.
18. Clarke T., Frederick E., Cooper L. Biomechanical measurement of running shoe cushioning properties // Biomechanical aspects of sport shoes and playing surfaces / Nigg B., Kerr B. ed. – Calgary: Alberta, 1993. – P.25-34.
19. Clarke T., Frederick E., Cooper L. The effects of shoe cushioning upon ground reaction forces in running // Int. J. Sports Med. – 1993. – № 4. – P.247-251.
20. Clement D., Taunton J., Wiley J. Investigation of metabolic efficiency in runners with and without corrective orthotic devices // Int. J. Sports Med. – 2002. – № 2. – P.14-15.
21. Denoth J. Der Einfluss des Sportplatzbelages auf den Menschlichen Bewegungsapparat // Medita. – 1997. – № 9. – P.164-167.
22. Denoth J. The influence of the speed of movement // Biomechanical aspects of playing surfaces / Nigg B., ed. – Juris Verlag: Zurich, 1998. – P.64-77.

23. Denoth J. A method to measure mechanical-, properties of soles and playing surfaces // Biomechanical aspects of sport shoes and playing surfaces / Nigg B., Kerr B., ed. – Calgary: Alberta, 1993. – P.43–50.
24. Denoth J. Load on the locomotor system and modelling // Biomechanics of running shoes / Nigg B., ed. – Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 1996. – P.63-116.
25. Francis L., Francis P., Welshons-Smith K. Aerobic dance injures: A survey of instructors // Phys. and Sportsmed. – 1995. – № 2. – P.97-106.
26. Francis P., Leigh M., Berzins A. Shock absorbing characteristics of floor used dance exercise // Int. J. Sport Biomech. – 1998. – № 2. – P.282-303.
27. Frederick E., Clarke T., Hamill C. The effect of running shoe design on shock attenuation // Sport shoes and playing surfaces / Nigg B., Kerr B. ed. – Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 1994. – P.190-198.
28. Frederick E., Hagy J., Mann R. The prediction of vertical impact force during running // J. Biomech. – 1991. – V.14. – P.495.
29. Frederick E., Homley C., Hammil C., Cooper L. Ventilatory contributions to shock attenuation // Med. Sci. Sports Exerc. – 1994. – V.16(2). – P.185.
30. Hay J. A bibliography of biomechanics literature // Iowa City: University of Iowa, 1991. – 124 p.
31. Hess H., Hort W. Increased changes of injures during practicing track and field on artificial surfaces // Sportarzt und Sportmedizin, 1993. – V. 12. – P.282-285.
32. Hort W. Ursachen, Klinik, Therapie und Prophylaxe der Schaeden auf Leichtathletic-Kunststoffbahnen // Leistungssport. – 1996. – № 1. – P.48-52.
33. James S., Bates B., Osternig L. Injures in runners // Am. J. Sport Med. – 1998. – № 6. – P.40-50.
34. Johnson G., Dowson D., Wright V. A biomechanical approach to the design of football boots // J. Biomech. – 1996. – № 9. – P.581-585.
35. Johnson G., Dowson D., Wright V. Ankle loading and football boots // Rheum. Rehab. – 1996. – V. 15. – P.194-196.
36. Kealin X., Denoth J., Stacoff A., Stuessi E. Cushioning during running-material tests contra subject tests // Biomechanics: Current Interdisciplinary Research / Perren S.,Schneider E. ed – Dordrecht, Netherlands: Martinus Nijhoff Publishers, 1995. – P.651-656.
37. Kerr B., Benuchamp V., Fisher V., Neil R. Foodstrike patterns in distance running // Biomechanical aspects of sport shoes and playing surfaces / Nigg B., Kerr B. ed. – Calgary, Alberta: University of Calgary, 1993. – P.135-142.
38. Koltizus H. Functional standarts for playing surfaces // Sport shoes and playing surfaces / Frederick E. ed., Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 1984. – P.98-118.
39. Kulund D., McCue F., Rockwell D., Gieck J. Tennis injures: prevention and treatment // Am. J. of Sports Med. – 1999. – № 7. – P.249-253.
40. Light L., Maclellan Q., Klenerman L. Skeletal transients on heel strike in normal walking with different footwear // J. Biomech. – 1999. V. 13. – P.471-488.
41. Luethi S., Denoth J., Kaelin X., Stacoff A., Stuessi E. The influence of the shoe on foot movement and shock attenuation in running // Biomechanics X / Lousson B. ed. – Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 1997. – P.931-935.
42. Maclellan G., Vyvyan B. Management of pain beneath the heel and Achilles tendonits with visco-elastic heel inserts // Br. J. Sports Med. – 1991. – V. 15. – P.117-121.
43. McMahon T., Greene P. The influence of track compliance on running // J. Biomech. – 1999. – V. 12. – P.893-904.
44. Munro C, Miller D., Fuglevand A. Ground reaction forces in running: A reexamination // J. Biomech. – 1987. – V. 20(2). – P.147-155.

45. Nigg B. External force measurements with sport shoes and playing surfaces // Biomechanical aspects of sport shoes and playing surfaces / Nigg B. ed. – Calgary: University Printing, 1983. – P.11-123.
46. Nigg B. Biomechanics, load analysis and sports injures in the lower extremities // Sport Med. – 1985. – N 2. – P.367-379.
47. Nigg B. Load in selected sports activities – an overview // Biomechanics IX-B / Winder D., Norman R., Wells R., Hayes K., Patla A. ed. – Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 1995. – P.91-96.
48. Nigg B. Experimental techniques used in running shoe research // Biomechanics of running shoes / Nigg B. ed. – Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. – 1986 – P.27-61.
49. Nigg B. (ed.) Biomechanics of running shoes. – Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 1986. – 334 p.
50. Nigg B., Bahlsen A., Luethi S., Stokes S. The influence of running velocity and midsole hardness on external impact forces in heed-toe running // J. Biomech. – 1987. – V. 20(10). – P.951-959.
51. Nigg B., Denoth J. Playing surfaces. – Juris Verlag: Zurich, 2000 – 232 p.
52. Nigg B., Denoth J., Neukomn P. Quantifying the load on the human body // BiomechanicsVII / Moreski A., Fidelus K., ed. – Baltimore, MD: University Park Press, 1991. – P.88-105.
53. Nigg B., Denoth J., Luethi S., Stacoff A. Methodological aspects of sports shoe andsport floor analysis // Biomechanics VIII-B / Matsui H., Kobavashi K. ed. – Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 1983. – P.1041-1052.
54. Nigg B., Herzog W., Read L. Effectof viskoelastic shoe insoles on vertical impact forces in heel-toe running // Am. J. Sports Med. – 1988. – V. 16. – № 1. – P. 70–76.
55. Nigg B., Neukomn P., Unold E. Biomechanik und Sport //Orthopade – 1994. – № 3. – P.140-147.
56. Nigg B., Yeaton M. Biomechanical aspects of playingsurfaces // J. Sp. Sci. – 1987. – № 5. – P.117-145.
57. Prokop L. Sportmediziniche, Probleme derKunststoffbelaege // Sportstaettenbau und Baederanlagen – 1996. – №4. – P.1175-1181.
58. Richie D., Kelson S., Bellucci P. Aerobic dance injures: a retrospective study of instructors and participants // Phys. Sportsmed. – 1985. – V. 13. – P.130-146.
59. Rodano R. Analysis of the impactin running shoes // Biomechanical aspects of sport shoes and playing surfaces / Nigg B., Kerr B. ed. – Calgary: University Printing, 1983. – P.35-43.
60. Segesser B. Sportschaeden durch ungeeingnete Boeden in Sportanlagen Arzdienst. – ETS: Magglingen, 1990. – 123 p.
61. Segesser B. Die belustungdes bewegungsapparates auf kunststoffboeden // Sportstaettenbau und Baederanlagen. – 1996. – № 4. – P.1183-1194.
62. Snel J., Delleman N., Heerkens Y., Ingen van Schenau J. Shockabsorbing characteristics of running shoe during actual running // Biomechanics IX-B /Winder D., Norman R., Wells K., Hays K., Patla A. ed. – Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 1995. – P.133-137.
63. Valiant G., Cavanagh P. A study of landing from a jump: Implicationsfor the design of a basketball shoe // Biomechanics IX-B / Winter D., Norman R., Wells R, Hayes K., Patla A. ed. – Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 1985. – P.117-122.
64. Valiant G.,McMahon T., Frederick E. A new test to evaluate the cushioning properties of athletic //Biomechanics X / Jousson B. ed. – Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 1987. – P.1149–1153.
65. Van Salis-Soliglio G. Sport injures in tennis // Deutsche Zeischrift fuer Sportmedizin, 1999. – № 8. – P.47-58.
66. Voloshin A., Wosk J. An vivo study of low back pain andshock absorption in the human locomor system // J. Biomech. – 1992. – V. 15. – P.21-27.

67. Wipf U. The influence of the surface on the movement pattern. – Master's Thesis, ETH: Zurich, 1999. – 423 p.
68. ASTM F 355-86 Standard test method for shock-absorbing properties of playing surface system and materials // Annual book of ASTM standards. – Philadelphia, 1986.
69. DIN 18032 / part 2. Gymnasiums for sport and games. – Draft 1993.

In the review the methods of research of influence of impact loadings on sports shoes and artificial of cover and their role in occurrence sports traumatic are discussed.

Юрій Завійський

ПОКАЗНИКИ ОБМІНУ БІОМЕТАЛІВ ЗАЛІЗА, МІДІ, КОБАЛЬТУ ТА ЦИНКУ В ОРГАНІЗМІ ЗА УМОВ ТРАВМАТИЧНОГО ПОШКОДЖЕННЯ ШКІРИ

Актуальність. Травми шкіри є невід'ємним компонентом найрізноманітніших хірургічних втручань, складають досить великий відсоток побутового, виробничого, а також спортивного травматизму. Статистика ХХ сторіччя переконливо свідчить про те, що кількість людей в Європі, Америці, Азії та Африці, які активно займаються фізичною культурою і спортом, неухильно зростає. Ця тенденція, яка триває і по сьогоднішній день, набрала особливо відчутних темпів в останні два десятиріччя. Спорт в житті сучасної людини в економічно розвинутих країнах світу став фактично невід'ємним компонентом побуту, а для мільйонів людей – сферою професійної діяльності. Багато сучасних видів спорту (бокс, футбол, регбі, бейсбол, хокей, гірськолижний та ковзанярський спорт, авто-мото-велоспорт, східні единоборства, багатоборства та ціла низка інших) належать до категорії високотравматичних. За інтенсивним показником травматизму (ІПТ) незаперечним “лідером” серед різних сучасних видів спорту є бокс, а за темпами зростання ІПТ – футбол. Без сумніву, що максимально швидке одужання та повернення “в стрій” спортсменів після отриманих ними травм є особливо актуальним. Цей постулат стосується перш за все професіональних спортсменів-футболістів, оскільки футбол в кінці другого – на початку третього тисячоліття став за багатьма показниками (кількість спортсменів, уболівальників, тренерів, масажистів, спеціалістів-дієтологів, спортивних фізіологів, біохіміків, лікарів, менеджерів, журналістів, коментаторів та ін.) спортом №1 на планеті. Свідченням сказаного є хоча б те, що за перебігом подій на кожному з трьох останніх чемпіонатів світу з футболу завдяки телебаченню слідувало, за даними сучасних провідних спортивно-інформаційних агенцій, від 1,5 до 3,5 мільярдів людей.

Травматичні ушкодження шкіри (рани, натертості, садна) серед різних травм спортсменів займають доволі значний відсоток (до 29%), поступаючись лише забоям (до 46%) та ушкодженням сухожильно-зв'язкового апарату (до 31%). Враховуючи сказане, пошуки дієвих шляхів інтенсифікації темпів

лікування цієї категорії травм у спортсменів є вельми актуальними і, власне, стали стратегічною метою даного дослідження. Загальновідомо, що швидкість репаративних процесів суттєво залежить від стану обміну речовин в організмі, і передусім – білкового. З іншого боку, процеси репарації генерують потужні зміни в різних ланках метаболізму.

Незаперечним фактом на сьогоднішній день є те, що одним з обов'язкових компонентів нормального функціонування клітин організму вважаються мікроелементи-біотики [1, 2]. Результати ряду досліджень та низки наукових публікацій, в тому числі і власних, переконливо свідчать про активну роль біоелементів у роботі імунної системи організму [6, с.10]. Найвні в літературі дані стосовно участі мікроелементів у процесах регенерації та репарації поодинокі [9].

Метою дослідження було вивчити в умовах експерименту деякі, з нашої точки зору, вузлові показники обміну таких мікроелементів, як залізо, мідь, кобальт і цинк (їх добовий баланс та вміст в шкірі) за умов травматичного пошкодження шкірних покривів. Одночасно вивчалася інтенсивність основного обміну – як об'єктивного та вельми інформативного показника загальної картини метаболічних процесів на рівні цілісного організму. Беручи до уваги ту обставину, що шкіра є одним із важливих складових компонентів імунної системи, досліджувалась динаміка змін окремих показників неспецифічної реактивності організму, зокрема – чисельність лімфоцитів у периферійній крові та їх потенційна здатність до спонтанного розеткоутворення, оскільки спонтанне утворення “розеток” лімфоцитами периферійної крові, за літературними даними, є маркером Т-лімфоцитів [7].

Об'єкт і методи досліджень. З урахуванням сезонних коливань фізіологічних показників норми, експериментальні дослідження проведені в осінньо-зимовий період на 30 статевозрілих морських свинках, самцях, масою 0,45 – 0,60 кг. Моделювання травматичного ушкодження шкіри здійснювалось шляхом нанесення в ділянці спини двох паралельних повношарових надрізів шкіри, довжиною 2 см кожен, на відстані 1 – 1,5 см один від одного. Одразу ж утворені дефекти шкіри ліквідувались шляхом накладання восьми швів (по чотири на кожен розтин) з використанням компакт-моделі шовного матеріалу виробництва фірми Medicor (Будапешт-Угорщина). Надрізи шкіри здійснювались з допомогою офтальмологічного хірургічного скальпеля, а піддослідні тварини протягом всіх вище перерахованих маніпуляцій перебували під ефірним наркозом. Вказані оперативні втручання проводилися з дотриманням всіх, без винятку, вимог до проведення експериментальних досліджень на лабораторних тваринах та правил стерильності при виконанні хірургічних операцій. В експеримент тварини відбиралися згідно з існуючими критеріями і утримувалися на раціоні віварію [4].

Балансові дослідження заліза, міді, кобальту та цинку проводили протягом однієї доби на окремих етапах експерименту в спеціально сконструйованих для цієї мети обмінних клітках: а) за 2-3 дні до початку експерименту (норма) і

б) через кожні 5 днів після проведеного оперативного втручання, аж до повного загоєння рани, тобто на 5-й та 10-й дні. Показники балансу вказаних металів визначали шляхом встановлення різниці між кількістю кожного зокрема біоелемента, яка протягом доби надходила в організм з їжею, та його кількістю, що виводилась з організму з екскрементами (сеча, кал) за цей же час. Отримані таким чином цифрові показники балансу (в мкг за добу) набирали певних математичних значень, а саме: "+" або "-", що вказувало відповідно на наявність позитивного (переважання утримання елемента в організмі над його виведенням) або негативного (переважання процесів виведення над утриманням) балансу в організмі кожного елемента зокрема. Дослідження вмісту металів в біологічних об'єктах (харчові продукти добового раціону тварин, екскременти, шкіра) проводились методом визначення заліза, міді, цинку і кобальту в одній пробі [3]. Показники стану основного обміну вивчали за методом Сент-Дьєрді, а кількість Т-лімфоцитів (Е-РУК) в периферійній крові – в реакції спонтанного розеткоутворення [7].

Отриманий в експерименті цифровий матеріал опрацьований статистично за допомогою методів кореляційного аналізу та варіаційної статистики з використанням таблиць Стьюдента [5].

Результати та їх обговорення. Як показали дослідження, травматичне ушкодження шкіри спричиняє певні, неоднакові за спрямованістю зміни балансу заліза, міді, кобальту і цинку в організмі. Так, в усі досліджувані строки (5-й та 10-й дні експерименту) спостерігається зниження ретенції заліза, міді та кобальту на фоні суттєвого збільшення утримання в організмі цинку. Зокрема, утримання заліза на 5-й день експерименту знижується на 35%, міді – на 28%, кобальту – на 27%. На 10-й день досліджень (період остаточного загоєння рани) загальна картина вказаних змін залишається такою ж, хоча їх інтенсивність дещо нижча: утримання в організмі заліза зменшується в порівнянні з показниками норми на 18%, міді – на 8%, кобальту – на 10%. Поряд з цим вектор змін показників балансу цинку в досліджувані терміни має цілком протилежний напрямок: на 5-й та 10-й дні експерименту утримання цинку в організмі зростає більш ніж в два рази і складає, відповідно, + 124% та + 107% по відношенню до показників норми (табл.1).

Результати вивчення вмісту заліза, міді та кобальту в ушкодженій ділянці шкіри фактично повністю співзвучні з описаними вище змінами їх балансу в цілому організмі. Так, на 5-й день експерименту їх концентрація в шкірі зменшується. В період остаточного загоєння рани (9-11 дні) кількість заліза та кобальту в досліджуваних зразках шкіри частково зростає, але в порівнянні з нормою залишається суттєво нижчою, а міді – підвищується і практично досягає вихідних показників. Водночас вміст цинку в зоні ушкодження шкіри на всіх етапах досліджень значно зростає і більш ніж вдвічі (в 2,4 рази на 5-й день та в 2,2 рази на етапі остаточного загоєння рани) перевищує аналогічні показники норми (табл. 2). Співставлення даних щодо вмісту досліджуваних мікроелементів у шкірі та їх балансу в організмі висвітлює наявність між ними

тісного прямого зв'язку, незаперечним свідченням чого є досить високі позитивні показники відповідних індексів кореляції (пп. 5-8, табл. 4).

Таблиця 1. Динаміка добового балансу заліза, міді, кобальту і цинку після травматичного ушкодження шкіри (мкг/добу)

Біоелемент	Статист. показник	Норма	Терміни досліджень (дні)	
			5-й	10-й
ЗАЛІЗО	M	+ 173.0	+ 112.8	+ 141.3
	+m	35.6	18.2	31.6
	n	20	10	10
	P		> 0.1	> 0.5
МІДЬ	M	+ 95.9	+ 69.3	+ 88.6
	+m	9.0	9.2	7.8
	n	20	10	10
	P		< 0.02	> 0.5
КОБАЛЬТ	M	+ 0.78	+ 0.57	+ 0.70
	+m	0.16	0.17	0.14
	n	20	10	10
	P		> 0.2	> 0.5
ЦИНК	M	+ 8.4	+ 18.8	+ 17.4
	+m	2.1	2.3	2.4
	n	20	10	10
	P		< 0.001	< 0.01

Таблиця 2. Динаміка вмісту заліза, міді, кобальту і цинку в шкірі при її травматичному ушкодженні (мг/кг сирової речовини)

Біоелемент	Статист. показник	Норма	Терміни досліджень (дні)	
			5-й	Період остаточного загоєння рани (9-11 дні)
ЗАЛІЗО	M	32.30	12.41	16.56
	+m	2.66	0.72	0.38
	n	10	10	10
	P		< 0.001	< 0.001
МІДЬ	M	3.29	2.37	3.32
	+m	0.19	0.21	0.16
	n	10	10	10
	P		< 0.001	> 0.5
КОБАЛЬТ	M	56.9	31.9	43.4
	+m	4.5	3.6	1.2
	n	10	10	10
	P		< 0.001	< 0.02
ЦИНК	M	9.52	22.90	20.93
	+m	0.59	2.27	1.21
	n	10	10	10
	P		< 0.001	< 0.001

Таким чином, отримані результати досліджень балансу заліза, міді, кобальту і цинку, а також їх вмісту в зоні активних процесів репарації дають нам можливість констатувати наявність суттєвого перерозподілу вказаних мікроелементів як на рівні цілісного організму, так і в шкірі, що є наслідком її травматичного ушкодження. Факт зростання ретенції цинку в організмі на всіх етапах експерименту (5-й та 10-й дні), а також збільшення його концентрації в ушкодженій ділянці шкіри узгоджується з даними літератури, які свідчать про те, що цьому мікроелементові притаманні мітогенний ефект [10], стимулюючий вплив на процеси синтезу білка [8], репарації і загоєння ран [9].

Встановлено, що травма шкіри стає потужним чинником мобілізації захисних сил організму. Так, вже в ранні терміни після її пошкодження (3-й, 5-й дні), в периферійній крові виразно зростає абсолютна чисельність лімфоцитів та суттєво активізується їх здатність до спонтанного розеткоутворення, що є незаперечним свідченням активації в цілому роботи системи неспецифічної реактивності організму. В період остаточного загоєння рани (9-11 дні експерименту) вектор динаміки вказаних досліджуваних показників змінює свій напрямок в бік нормалізації (табл.3). Виходячи зі сказаного, безпідставно можна припустити, що в організмі, де імунна система функціонує на належному фізіологічному рівні, репаративні процеси перебігатимуть з більшими темпами, а період реабілітації, відповідно, займатиме в цілому менше часу. Беручи до уваги літературні дані про активуючий вплив цинку на роботу різних ланок імунітету [6, с.9], досить чітко викристалізовується картина реального функціонування в організмі своєрідного фізіологічно-активного ланцюга: цинк – імунітет – репарація.

Виявлено, що в ранні терміни (3, 5 дні) після травматичного пошкодження шкіри активізуються метаболічні процеси в організмі, на що вказує виразне зростання інтенсивності основного обміну: на 3-й день від початку експерименту абсолютні значення показника основного обміну збільшуються в середньому на 13%, а на 5-й день – на 21%. Цей факт очевидно пов'язаний з поступовим формуванням та перебігом активних репаративних процесів у зоні ушкодження. В період остаточного загоєння рани (9-11 дні) вектор змін показника основного обміну змінює свій напрямок на протилежний і практично досягає вихідних значень (табл.3).

Порівняльний аналіз отриманих результатів дає можливість констатувати наявність достатньо високого ступеня зв'язку між окремими досліджуваними показниками (табл.4). Передусім привертає до себе увагу абсолютний показник коефіцієнта кореляції (+0.97), який отриманий при співставленні динаміки змін балансу цинку в організмі та кількості Е-РУК в крові: знак "+" вказує на наявність прямої залежності між ними, а числовий показник 0.97 – на дуже високий рівень вірогідності взаємозв'язку між активацією імунної системи та зростанням ретенції цинку в організмі за умов травматичного пошкодження шкіри.

Таблиця 3. Вплив травматичного ушкодження шкіри на динаміку кількості лімфоцитів, Е-РУК та інтенсивність основного обміну

Досліджуваний показник	Статист. показник	Норма	Терміни досліджень (дні)		
			3-й	5-й	10-й
Лімфоцити (Гіга/літр)	M	5.923	10.727	9.577	6.552
	$\pm m$	0.641	0.445	0.620	0.574
	n	10	10	10	10
	P		< 0.001	< 0.001	> 0.2
Е-РУК (Гіга/літр)	M	1.670	3.325	3.726	2.948
	$\pm m$	0.203	0.295	0.246	0.294
	n	10	10	10	10
	P		0.001	< 0.001	< 0.01
Основний Обмін (см ² /хв/кг)	M	19.62	22.25	23.74	20.25
	$\pm m$	0.79	0.58	0.36	0.34
	n	10	10	10	10
	P		< 0.02	< 0.001	> 0.2

Таблиця 4. Характер взаємозв'язку між окремими досліджуваними показниками

№ з/п	Порівнювані показники	Коефіцієнт кореляції (r)
1	Лімфоцити – Е-РУК	+ 0.80
2	Лімфоцити – Основний обмін	+ 0.86
3	Е-РУК – Основний обмін	+ 0.88
4	ЦИНК – Основний обмін	+ 0.71
	Баланс – Лімфоцити	+ 0.72
	Баланс – Е-РУК	+ 0.97
5	ЗАЛІЗО – Вміст у шкірі	+ 0.96
6	МІДЬ – Вміст у шкірі	+ 0.94
7	КОБАЛЬТ – Вміст у шкірі	+ 0.98
8	ЦИНК – Вміст у шкірі	+ 1.00

Досить високий ступінь вірогідності прямого взаємозв'язку прослідковується також і між динамікою змін основного обміну, з одного боку, та чисельністю лімфоцитів у периферійній крові (+0.86) і їх здатністю до спонтанного розеткоутворення (+0.88) – з іншого.

Висновки 1. Травматичне ушкодження шкіри спричиняє різні за спрямованістю зміни балансу мікроелементів в організмі: зменшення ретенції заліза, міді і кобальту та збільшення утримання цинку.

2. Результати балансових досліджень вказаних біоелементів узгоджуються з даними, стосовно їх вмісту в зоні ушкодження шкіри: збільшення концентрації цинку і зменшення кобальту, заліза та міді.

3. Перебіг репаративних процесів в організмі супроводжується а) інтенсифікацією основного обміну та б) активізацією фізіологічних процесів в імунній

системі: збільшення чисельності лімфоцитів у крові та їх здатності до спонтанного розеткоутворення.

Практичні рекомендації. Зважаючи на той факт, що цинк є активним компонентом репаративних процесів в організмі, за умови підтвердження отриманих нами результатів в клінічній практиці, з метою скорочення термінів реабілітації при лікуванні шкірних травм, доцільним було б збільшення кількості цього біоелемента в раціоні, а також використання препаратів цинку для зовнішнього застосування: присипання, зрошення, змашування ран, електрофорез та ін. Передусім, на нашу думку, сказане стосується спортсменів-професіоналів, адже прискорення темпів реабілітації після травм сприятиме збереженню їх спортивної форми та подовженню часу активного перебування в спорті.

1. Авцин А. П., Жаворонков А. А., Риш М. А., Строчкова Л. С. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология. – М.: Медицина, 1991. – 496 с.
2. Агаджанян Н.А., Скальный А.В. Химические элементы в среде обитания и экологический портрет человека – М.: Изд-во КМК, 2001. – 83 с.
3. Бабенко Г.О. Визначення мікроелементів і металоферментів у клінічних лабораторіях. – К.: Здоров'я, 1968. – 138 с.
4. Западнюк И.П., Западнюк В.И., Захария Е.А. Лабораторные животные. – К.: Вища школа, 1974. – 304 с.
5. Ойвин И.А. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований // Патологич. физиология и эксперим. терапия. – 1960. – №4. – С.76-85.
6. Прегер С.М. Микроэлементы и иммунологическая реактивность организма. – Томск: Изд-во ТГУ, 1979. – 168 с.
7. Чернушенко Е.Ф., Когосова Л.С. Иммунологические исследования в клинике. – К.: Здоров'я, 1978. – 160 с.
8. Bates J., McClain C.J. The effect of severe zinc deficiency on serum levels of albumin, transferrin, and prealbumin in men. – Amer. J. Clin. Nutr., 1981, v. 34, №9. – P 1655-1660.
9. Burch R.E., Sullivan J.F. Clinical and nutritional aspects of zinc deficiency and excess. – Med. Clin. N. Amer., 1976, v. 60, №4. – P.675-685.
10. Hart D.A. Effect of zinc chloride on hamster lymphoid cells mitogenicity and differential enhancement of lipopolysaccharide stimulation of lymphocytes. – Infect. and Immun., 1978, v. 19, №2. – P.457-461.

There were studied the changes in trace elements balance of iron, copper, cobalt and zinc in an organism and their redistribution in skin under conditions of traumatic injury. It was established that coverlets injury (wound) accompanying by decreasing of cobalt, copper and iron retention against a background of significant increasing of zinc retention in the organism. At the same time the content of zinc in the injured part of skin increases more than twice.

Сергій Попель, Богдан Мицкан

СТРУКТУРНА ПЕРЕБУДОВА АКСОМ'ЯЗОВИХ СИНАПСІВ ПІД ВПЛИВОМ ГІПОКІНЕЗІЇ

Актуальність. Рівень рухової активності визначає розвиток організму і забезпечує оптимальні умови його функціонування, які нерозривно пов'язані із реалізацією біологічної та соціальної сфери життєдіяльності людини [6,14]. Вона визначає нормальний ріст і структуризацію основних систем організму, сприяє найбільш повній реалізації генетичного потенціалу, становленню і формуванню вегетативних функцій [8, 14, 15]. Будучи негентропійним фактором, рухова активність починаючи з ранніх етапів онтогенезу, поступово збільшує адаптаційні ресурси організму і його функціональні можливості. В межах допустимого діапазону вона створює основу, яка необхідна для оптимуму існування організму в умовах зовнішнього середовища. При дефіциті рухової активності (гіпокінезії) відбувається обмеження впливу ростових факторів, що викликає цілий комплекс морфо-функціональних та біохімічних змін у всіх органах і системах організму [12, 23]. Відомо, що в умовах гіпокінезії різко зменшується функція скелетних м'язів, яка веде до атрофії м'язових волокон [6, 12]. При цьому залишається невивченим питання перебудови нервово-м'язових закінчень в умовах пониженої рухової активності.

Метою нашого дослідження було вивчення динаміки гістологічних та ультраструктурних змін аксом'язових синапсів в умовах довготривалої гіпокінезії на ранньому етапі онтогенезу.

Матеріал і методи дослідження. Об'єктом дослідження служили скелетні м'язи безпородних щурів-самців віком до 30 діб. З метою вивчення впливу гіпокінезії на структурно-функціональну організацію аксом'язових синапсів нами проведені експерименти по обмеженню рухової активності експериментальних тварин протягом 30, 60, 90, і 300 діб.

Для дослідження нервово-м'язових закінчень використані гістологічні та електронно-мікроскопічний методи. Забір матеріалу та приготування препаратів проводили згідно з загальноприйнятою методикою.

Результати дослідження та їх обговорення. Проведені нами дослідження показали, що реакція нервово-м'язових закінчень на гіпокінезію проявляється на всіх рівнях їх структурної організації і має чітко виражену динаміку. Після 30 діб гіпокінезії в претермінальних ділянках утворюються варикозні розширення мієлінових нервових волокон, зменшується площа розгалуження термінальних гілок рухового аксону, які утворюють пресинаптичний полюс аксом'язових синапсів (рис.1).

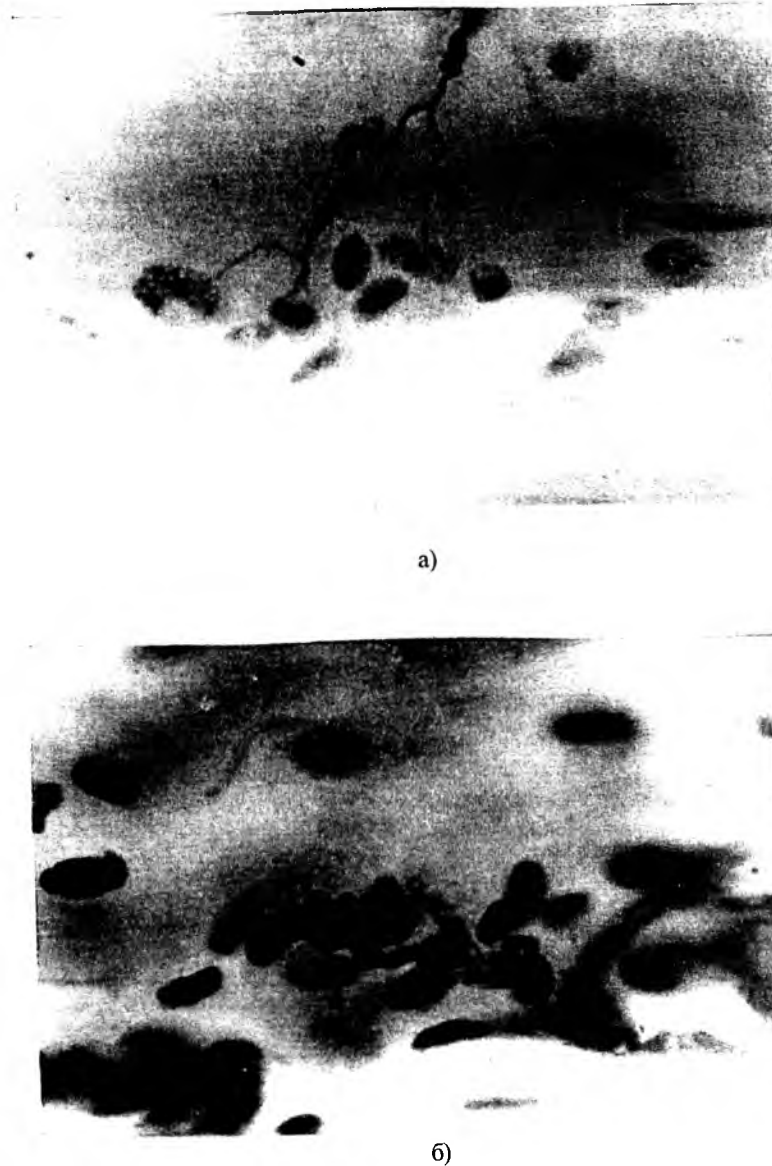


Рис. 1. Денервація м'язового волокна (б) після 300 діб гіпокінезії. а – контроль. Імпрегнація за Більшовським-Грос. 36.: об.40, ок.15.

На ультраструктурному рівні показано, що виникнення варикозних розширень пов'язано з набряком і розшаруванням мієлінової оболонки. При цьому в ядрах нейролемоцитів відбувається конденсація хроматину, часткова вакуолізація цитоплазми. В аксоплазмі зростає щільність матриксу мітохондрій.

В аксом'язових синапсах зменшується периметр терміналей аксону, довжина синаптичних контактів, ширина та довжина активних зон пресинаптичної мембрани, кількість синаптичних везикул, просвітлюється матрикс мітохондрій і фрагментуються кристи. З боку постсинаптичних структур необхідно відзначити збільшення відстані між синаптичними складками, що обумовлено їх руйнуванням.

Порівняння ультраструктури кінцевих нейролемоцитів контрольних і піддослідних тварин показало ряд характерних змін, які свідчать про розвиток стрес-реакції в цих клітинах у відповідь на гіпокінезію.

Після 60-добової гіпокінезії посилюються деструктивні зміни еферентних мієлінових волокон, особливо їх претермінальних відділів (зростає частота і величина варикозних розширень, зменшується як первинний, так і вторинний спраутинг рухових аксонів). При електронно-мікроскопічному дослідженні виявлено, що в мієлінових волокнах розширюється периаksonальний простір, в аксоплазмі зростає ступінь агрегації філаментознотубулярних структур, що дозволяє говорити про порушення аксонного транспорту [3, 7]. Агрегація мікротрубочок і нейрофіламентів може проходити в умовах підвищеної кислотності аксоплазми. Таке "закислення", очевидно, є результатом спотвореної функції нейролемоцитів, які знаходяться в неадекватних умовах і виділяють в оточуюче середовище кислий білок [22]. При цьому в цитоплазмі нейролемоцитів з'являється значна кількість вакуолей, мієлінова оболонка має множинні ділянки набряку і розшарування ламел мієліну (рис.2). Деградація мієлінової оболонки є показником глибокого порушення обміну фосfolіпідів [11].

В аксом'язових синапсах 60-добова гіпокінезія викликає дезінтеграцію більшості складок постсинаптичної мембрани, розширення синаптичної щільності і вrostання в неї відростків кінцевих нейролемоцитів. В аксональних терміналях зменшується число везикул, з'являються синаптичні пухирці різної величини, серед яких переважають везикули малого діаметру. Мітохондрії малочисельні і, як правило, мають просвітлений матрикс і зруйновані кристи (рис.3). Якщо врахувати, що гіпокінезія порушує окислювальний метаболізм [2], в якому безпосередню участь приймають мітохондрії, то можна припустити, що атрофія м'язових волокон обумовлена порушенням активного транспорту нейромедіатора внаслідок дефіцитного енергозабезпечення аксом'язової передачі нервового імпульсу. При цьому відомо, що морфологічним субстратом порушення окислювального фосфорилування є фрагментація і редукція крист,

яка проявляється зниженням активності сукцинатдегідрогенази. Набухання мітохондрій в окремих ділянках аксом'язового синапсу, очевидно, є результатом компенсаторно-приспосувальної реакції, яка спрямована на підсилення їх функціональної активності. Підтвердження цього положення можна знайти в роботі Д.С.Саркісова [9], де авторадіографічним методом встановлено зростання синтезу ДНК в набряклих мітохондріях. При цьому на 40% зменшується периметр терміналей, а довжина синаптичного контакту на 73,3%. Відомо, що число везикул нейромедіатора і кількість мітохондрій в пресинаптичній терміналі аксону залежить, з одного боку, від синаптичної активності нейрона [8] з іншого, – від аксонного транспорту [10]. Отримані нами дані свідчать про зниження інтенсивності цих процесів в умовах гіпокінезії. В постсинаптичному відділі зменшується на 64,89% кількість синаптичних складок, відстань між ними зростає до 200%, ширина та довжина активних зон стає меншою відповідно на 66,6% і 46,6% (табл.1).

Вищеописані зміни характерні для всіх типів м'язових волокон (МВ). Проте, на даному етапі експерименту найбільшу стабільність до патогенетичного впливу гіпокінезії виявляють повільні оксидативні МВ (SO-міони), найнижчу – швидкі гліколітичні МВ (FG-міони), а швидкі окисно-гліколітичні (FOG-міони) займають проміжне положення.

Продовження терміну обмеження рухової активності до 90 діб призводить до дегенеративного розпаду окремих еферентних волокон і термінальних розгалужень рухового аксону, що викликає денервацію МВ. При цьому їх структурна цілісність деякий час може підтримуватись мембранними рецепторами інсуліну, кількість яких зростає при денервації [18]. Відзначено, що в ділянці нерво-м'язового контакту зростає кількість нейролемоцитів і аргірофілія їх ядер. Середня площа нерво-м'язового контакту зменшується порівняно з контролем на 65,6%, а у порівнянні з даними попереднього терміну експерименту – на 33,2%.

В аксом'язових синапсах FG-міонів терміналі рухових аксонів переобтяжені синаптичними пухирцями, що свідчить про хронічне порушення механізму екзоцитозу ацетилхоліну через пресинаптичну мембрану. Аналогічне явище спостерігається при розвитку міастенічного синдрому [4, 13].

Вищеописані зміни характерні для всіх типів м'язових волокон (МВ). Проте, на даному етапі експерименту найбільшу стабільність до патогенетичного впливу гіпокінезії виявляють повільні оксидативні МВ (SO-міони), найнижчу – швидкі гліколітичні МВ (FG-міони), а швидкі окисно-гліколітичні (FOG-міони) займають проміжне положення.



Рис.2. Атрофія аксонів і гомогенізація мієлінових оболонок еферентних нервових волокон після 60 діб гіпокінезії.
1 – аксони; 2 – мієлінова оболонка. Зб.: x 3500.

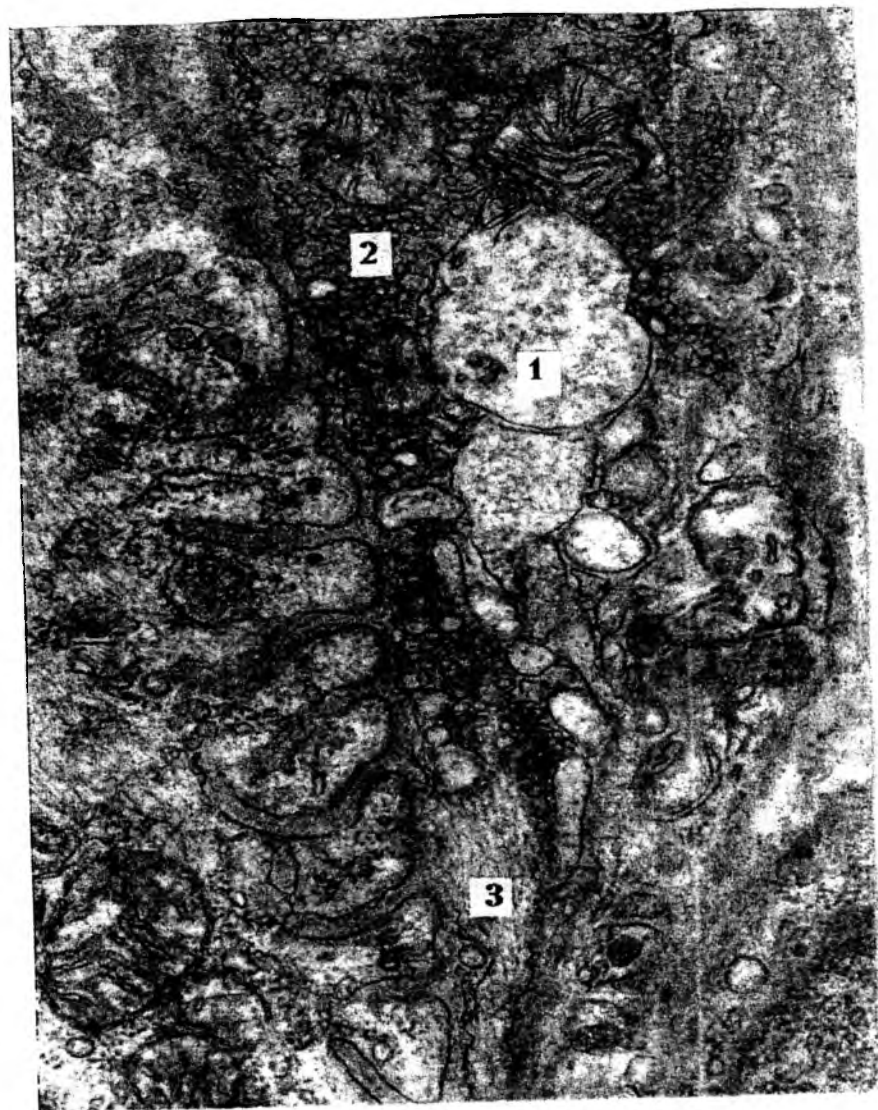


Рис.3. Нагромадження в термінальній аксоплазмі аксом'язового синапсу SO-м'язового волокна синаптичних пухирців, набряк та просвітлення мітохондрій, агрегація нейрофіламентів.
1-мітохондрія; 2-синаптичні пухирці; 3-нейрофіламенти. Зб.: x 20000.

Таблиця 1. Гістометрична характеристика аксом'язових синапсів FG міонів прямого м'яза стегна в різні терміни експериментальної гіпокінезії ($M \pm m$, $n=5$)

Структурні елементи і їх параметри	контроль	термін експерименту		
		30	60	90
Периметр терміналі, мкм	7.2±0.8	4.0 ± 0.3*	4.2±0.3	3.6±0.2
Довжина синаптичного контакту, мкм	2.8±0.2	1.4±0.2	0.8±0.1	0.6±0.03*
Кількість складок пост-синаптичної мембрани	10.6±1.2	6.1±1.2	3.8±0.9*	1.5±0.2**
Відстань між складками, мкм	0.2±0.007	0.4±0.007	0.6±0.01	0.9±0.03*
Довжина окремої складки, мкм	2.8±0.12	2.2±0.12	1.6±0.9**	1.2±0.03
Ширина активної зони, мкм	0.2±0.01	0.1±0.01	0.1±0.002	0.1±0.003
Довжина активної зони, мкм	0.8±0.02	0.5±0.01	0.4±0.01	0.2±0.01
Кількість везикул на весь зріз через активну зону	165.3±17.5	101.3±12.4*	71.2±16.7**	320.4±52.2
Кількість везикул в ділянці активної зони	10.6±0.47	6.2±0.32	4.2±0.27	2.8±0.21*

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$ – достовірність показників у порівнянні з посереднім етапом експерименту.

Їх кількість на весь зріз через активну зону синапса зростає на 58% порівняно з контрольними показниками і на 35,0% більша, ніж на етапі 60-добової гіпокінезії. В субсинаптичній зоні розміщується значна кількість рибо- і полірибосом, а також піноцитозні пухирці, які проникають туди внаслідок пошкодження постсинаптичної мембрани.

Гістометричний аналіз та дослідження ультраструктури аксом'язових синапсів FOG – та SO-міонів показав, що в них теж з'являється тенденція до збільшення кількості піноцитозних пухирців, зменшення довжини синаптич-

ного контакту, кількості синаптичних складок, ширини та довжини активних зон пресинаптичної мембрани.

На даному етапі експерименту ми спостерігали формування так званих вторинних синапсів, для яких характерною ознакою є повна відсутність складок в постсинаптичній мембрані. Зменшення складчатості мембрани веде до зрушення її площі, а значить і до зниження кількості холінерецепторів, зникнення додаткової площі для інактивації медіатора з допомогою ацетилхолінестерази та зменшення кількості Na-K-АТФ-ази, яка забезпечує місцеву реполяризацію постсинаптичної мембрани [19]. Цікавим є те, що пресинаптична мембрана в цій ситуації забезпечує екзоцитоз ацетилхоліну як в активних, так і в неактивних зонах. Подібне явище описане в роботі W.Hurlbut [17] при дії токсинів, які блокують екзоцитоз медіатора.

Особливість будови аксом'язових синапсів більшості вторинних МВ полягає в тому, що пресинаптичний полюс утворений декількома терміналами мультиаксонного походження. Останні містять відносно малу кількість синаптичних пухирців, відсутні чітко сформовані активні зони. При цьому термінали утворюють тісні аксон-нейролемоцитні і аксон-аксонні щільні контакти. Враховуючи динаміку утворення вторинних синапсів і вищенаведені дані, можна зробити висновок про участь нейролемоцитів у процесі реінервації МВ. Ми припускаємо, що після руйнування аксонних терміналей нейролемоцити приступають до синтезу і структуризації в матриксі синаптичної щільності речовини або речовин, які визначають запуск механізмів росту аксону, а потім – його гальмування при контакті з базальною пластинкою колишнього синапсу. Такими факторами можуть бути речовина Р, фактор росту аксонів та ін. [16, 20, 21]. Однак утворення ефективних синапсів і довготривале підтримання їх нормальної структури в умовах гіпокінезії неможливе, оскільки вимагає впливу прогностичних м'язових факторів – міотрофінів. За умов пригнічення фізіологічної регенерації м'язових волокон при обмеженні рухової активності аксони, хоч і реінервують “стару” базальну пластинку, але, пробувши на ній деякий час, зникають із зони колишнього синапсу.

Обмеження рухової активності протягом 300 діб веде до масивного руйнування нервово-м'язових закінчень, гомогенізації мієлінових оболонок, атрофії аксонів. Аксоплазма просвітлена, в ній відсутні нейрофіламенти та інші специфічні включення. Такі дегенеративні зміни свідчать про суттєве порушення в системі аксонного транспорту. Відомо, що нейротрофічний вплив мотонейрона на м'язові волокна значною мірою залежить від системи аксонного транспорту. На це вказує цілий ряд досліджень по його фармакологічній блокаді [1, 5]. Тому деструктуризацію аксоплазми при гіпокінезії слід розцінювати як фактор, що послаблює нейротрофічний вплив на мембрану м'язового волокна. Для реалізації нейротрофічного контролю вагоме значення має секреція ацетилхоліну. Це зумовлено тим, що він є обов'язковим чинником для виділення з термінальної аксоплазми специфічних трофогенів [16].

Висновки. 1. В аксом'язових синапсах при довготривалій гіпокінезії розвивається гіпокінетична денервація м'язових волокон, яка нерідко спостерігається при всіх формах і ступенях нейро- та міопатій.

2. Зменшення інформативності аксом'язових синапсів, в тому числі і їх нейротрофічного впливу, є основною причиною атрофії скелетних м'язів при гіпокінезії.

1. Волков Е.М., Полегаев Г.И. Влияние блокады аксонного транспорта на токи концевой пластинки мышечных волокон лягушки // Нейрофизиология. – 1985. – Т.17. – № 2. – С.201-211.
2. Ганин Ю.А. Активность окислительных ферментов цикла Кребса, содержание лимонной и шавелевоуксусной кислот в тканях крыс при гипокинезии // Изменение метаболизма у животных при гипокинезии. – Ярославль, 1984. – С.4-18.
3. Герашенко С.Б. Нейровазальные отношения седлищного нерва, его сегментарных центров и их изменения при холодовой нейропатии. Автореф дисс. ... канд. мед. наук.: Симферополь, 1990. – 19 с.
4. Гехт Б.М., Ильина Н.А. Нервно-мышечные болезни. – М.: Медицина, 1982. – 352 с.
5. Михайлов В.Б. К механизму нарушения нейротрофической регуляции функциональных свойств саркоплазматических мембран мышечных клеток // Нарушения механизмов регуляции и их коррекция. – Кишинев, 1989. – Т.2. – С.545.
6. Никитюк Б.А., Митрофаненко В.П. Потребность организма в движениях как наследуемая и воспитываемая характеристика // Возрастная и экологическая морфология животных в условиях интенсивного животноводства. – Ульяновск, 1987. – С.105-108.
7. Попель С.Л. Морфофункциональный стан мікроциркуляторного русла і нервових волокон лицевого нерва в нормі, при експериментальній нейропатії і в умовах лазерного опромінення. Автореф дис. ... канд. мед. наук. – Київ, 1994. – 18 с.
8. Разумовская Н.И. Роль нервной системы в регуляции синтеза мышечных белков // Нервный контроль структурно-функциональной организации скелетных мышц. – Л.: Наука, 1980. – С. 69-83.
9. Саркисов Д.С. Очерки по структурным основам гомеостаза. – М.: Медицина, 1977. – 352 с.
10. Сотников О.С. Динамика структуры живого нейрона. – Л.: Наука, 1985. – 160 с.
11. Сотников О.С., Коломийцев А.К., Чайковский Ю.Б. Нейролемоциты и проблема восстановления поврежденных нервов // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1989. – Т.96. – №1. – С.87-99.
12. Щегольков А.Н., Пилашевич А.А., Приймаков А.А. Морфофункциональная основа развития высокой работоспособности мышц // I Национальный конгресс анатомов, гистологов, эмбриологов та топографоанатомов України. – Івано-Франківськ, 1994. – С.196.
13. Engel A.G., Santa T. Motor endplate fine structure // New developments in EMC and Clin. Neurophysiol. – Basel, 1973. – P.196-228.
14. Fidzianska A. Human ontogenesis // J. Neuropatol. and Exp. Neurol. – 1980. – V.39. – №5. – P.606-615.
15. Froehner S. The role of the postsynaptic cytoskeleton in AchR organisation // Trends Neurosci. – 1986. – V.9. – № 1. – P.37-40.
16. Heath J.W., Inuzuka T., Quarles R.H. Distribution of P protein and the myelin-associated glycoprotein in peripheral nerves from Trembler-mice // J.Neurocytol. – 1991. – V.20. – № 6. – P.439-449.
17. Hurlbut W.P. The correlation between vesicle loss and gualntal secretion the frog neuromuscular junction // Cell.Biol.Int.Resp. – 1989. – V.13. – №12. – P.1053-1062.
18. Jozca L., Kannus P., Kvit M. Histochemical profile of muscle spindles of rats sural muscles // Acta Histochem. – 1990. – Vol.19. – №1. – P.17-24.

19. Kelly R.B., Miljanich G., Pfeffer S. Presynaptic mechanisms of neuromuscular transmission // Myasthenia gravis. – London-New York, 2003 – P.43-104.
20. Lees M.B. Recent studies on the chemistry of the myelin proteolipid // Third Int. Symp. on myelination and demyelination. – Varna: Bulgarian Acad. of Sci., 1996. – P.9.
21. McManaman J.L., Blooser J.C., Appel S.H. Inhibitors of membrane depolarisation regulate acetylcholine receptor synthesis by calciumdependent mechanism // Bioacta. – 1992. – V.72 – №1. – P.28-35.
22. Skene J.H., Shooter E.M. Denervated sheath cells secrete a new protein after nerve injury // Proc. Nat. Acad. Sci. USA. – 1983. – V.80. – № 6. – P.65-70.
23. Takekura H., Tanaka H., Ono M., et al. Histochemical and biochemical studies on the exercise on the skeletal muscle fibers in rats // Jpn. J. Phys. Fitness Sports. Med. – 1985. – V.34. – № 5. – P.276-283.

In article the data histometric and electronmicroscopic of research of the nervimuscular terminals in conditions long hypokinesia are submitted. The laws of changes of these important formations are shown during development of muscles, becoming of synapses and frames, which are connected to them at early stages of an ontogenesis.

Роман Михайленко

ОСОБЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП ЗА ДЕРМАТОГЛІФІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

Актуальність. Дерматогліфічні характеристики закладаються в процесі внутрішньоутробного розвитку. Вони є маркером темпів пренатального розвитку похідних ектодерми. Цим пояснюється зв'язок між частотою вживання окремих її типів і певних соматотипів людини – розвитку довжини тіла, м'язової системи, характеристик нервової системи (Никитюк Б.А., 1988 р.). За останні роки дерматогліфіка отримала широке застосування в спортивній науці як генетичний маркер оцінки фізичного розвитку.

Матеріали і методика дослідження. Для оцінки фізичного розвитку школярів м. Івано-Франківська нами було обстежено 500 хлопчиків різних вікових груп: I-(6-8 років), II-(9-11 років), III-(12-14 років). Дерматогліфи отримували за методикою Г.Д. Гладкової в модифікації Ковальчук Л.С., Бондаренко М.В. (1997 р.). Аналіз отриманих даних проводився за методом Камінса і Мідло з наступним аналізом 56 кількісних і якісних показників.

Результати дослідження та їх обговорення. Для встановлення фізичного розвитку та соматичного здоров'я школярів різних вікових груп проведено комплексне дерматогліфічне вивчення спадкового апарату.

Враховуючи те, що всі дерматогліфічні характеристики відображають стан генетичного апарату, спадкову схильність до полігенних хвороб і є інтегральним морфогенетичним показником, нами проведена якісна і кількісна їх оцінка.

Порівняльний аналіз 56 дерматогліфічних показників дітей молодшої, середньої, старшої вікових груп дозволив встановити відмінності таких кількісних ознак: загальний гребневий рахунок, величина кута atd, дельтовий

індекс, індекси Пола, Фуругата, Данкмейєра. Істотно відрізнялись якісні характеристики: типи малюнків на пальцях, тенарі, гіпотенарі і в міжпальцевих проміжках, закінчення головних ліній долоні. Встановлено, що у хлопчиків молодшої групи гребневий рахунок склав $132 \pm 0,75$, в середній віковій групі $141 \pm 1,23$, в старшій віковій групі $147 \pm 1,67$ (табл.1). Величина кута atd становила відповідно $42,0 \pm 4,3$; $45,46 \pm 2,5$; $44,37 \pm 2,4$.

Таблиця 1. Показники долонної дерматогліфіки досліджуваних груп

Дерматогліфічні показники (кут, град.)	Вікові групи		
	старша	середня	молодша
atd	$42,0 \pm 4,3$	$45,46 \pm 2,5$	$44,37 \pm 2,4$
dat	$63,5 \pm 5,5$	$62,4 \pm 8,7$	$61,4 \pm 5,3$
atb	$22,4 \pm 2,1$	$16,5 \pm 1,5$	$19,7 \pm 4,3$
btc	$8,2 \pm 1,4$	$10,1 \pm 2,2$	$7,3 \pm 0,38$
ctd	$15,6 \pm 2,7$	$13,2 \pm 3,4$	$12,1 \pm 0,44$
Гребневий рахунок			
ab	$32,4 \pm 2,43$	$20,1 \pm 1,3$	$18,4 \pm 1,4$
bc	$17,3 \pm 0,12$	$18,4 \pm 0,43$	$16,4 \pm 0,51$

Основний тип малюнків – петля – ідентифікована в усіх обстежуваних групах дітей з частотою 62,34%. Причому у більшості дітей старшої вікової групи в 54,4% та середньої групи в 55,3% це була ульнарна петля і лише у 7% дітей старшої та 6,4% середньої групи – радіальна (табл.2).

Другим за частотою пальцевим малюнком був завиток, який відзначали на всіх пальцях правої та лівої рук в обстежуваних групах дітей з частотою 31,41% у старшій, 32,31% у середній, 36,54% у молодшій.

Дуга найчастіше визначалась у дітей молодшої вікової групи – 8,92%, що значно переважало такий показник у дітей старшої групи 4,42% та середньої 5,37% вікових груп. Дуги переважно зустрічались на 2, 3, 4 пальцях обох рук у хлопчиків молодшої групи та на 1, 2, 3 пальцях двох інших груп.

Складний візерунок відзначався у всіх досліджених груп дітей у 1,34%, 0,62% та 2,77% випадків у хлопчиків молодшої, середньої та старшої груп відповідно.

Долонний рельєф дуже складний. В ньому розрізняють поля, подушечки долоней, лінії. Подушечок на долоні 11, їх поділяють на 3 групи: 5 кінцевих (апикальних), 4 міжпальцеві і 2 долонні проксимальні – тенар і гіпотенар.

Таблиця 2. Загальна частота типів папілярних узорів, які спостерігаються у дітей різного віку

Папілярні узори	молодша	середня	старша
Iu	48,30	55,3	54,4
Ig	5,90	6,4	7,0
A	8,92	5,37	4,42
W	35,54	32,31	31,41
W _{скл.}	1,34	0,62	2,77

Аналізуючи частоту появи малюнків у міжпальцевих проміжках на обидвох руках, відзначено, що найчастіше зустрічався малюнок в III міжпальцевому проміжку, причому більше в 2 рази на правій руці усіх обстежуваних груп (табл.3).

Таблиця 3. Показники долонної дерматогліфіки досліджуваних груп

Частота прояву малюнків	Вікові групи					
	старша		середня		молодша	
	права	ліва	права	ліва	права	ліва
I міжпальцевий проміжок	0	0	3,51	0	0	0
II міжпальцевий проміжок	6,12	3,14	5,17	7,14	7,14	3,57
III міжпальцевий проміжок	24,31	11,17	25,14	12,14	21,42	14,28
IV міжпальцевий проміжок	12,37	18,91	14,13	18,31	10,71	17,85
тенар	0	0	0	3,84	3,57	0
гіпотенар	41,2	12,4	34,61	11,53	35,71	10,71

В IV міжпальцевому проміжку, навпаки, на лівій руці переважали візерунки з частотою 18,91%, 18,31% та 17,85% у старшій, середній та молодшій вікових групах відповідно. Порівняно менше, в 2 рази, зустрічались візерунки в II міжпальцевому проміжку обидвох рук. В I-у міжпальцевому проміжку лише

в середній групі дітей на правій руці в 0,51% випадків диференціювали візерунки. Долоня дистально обмежена п'ястково-фалонгеальними згинальними складками, а проксимально – зап'ястковою або браслетною згинальною складкою. На долоні і пальцевих подушечках шкірні гребінці розташовані у вигляді потоків. У місцях з'єднання останній утворює трирадіуси або дельти.

Малюнки на тенарі ідентифікувались лише в 3,84% дітей на лівій руці середньої вікової групи та в 3,57% випадків на правій руці молодшої вікової групи.

На долоні розрізняють чотири пальцевих трирадіуси (a, b, c, d) – біля основи II-V пальців. Гребневий рахунок a-b найбільшим був у старшій віковій групі і становив $32,4 \pm 2,43$, найменший $18 \pm 1,4$ – в молодшій віковій групі (табл.4). Гребневий рахунок b-c достовірно не відрізнявся у старшій та середній вікових групах ($17,3 \pm 0,12$; $18,4 \pm 0,43$), у молодшій він становив $16,4 \pm 0,51$.

Таблиця 4. Показники пальцевої дерматогліфіки в обстежених групах

Гребневий рахунок правої руки	молодша	середня	старша
1 – палець	$15,51 \pm 1,02$	$17,49 \pm 1,04$	12,69
2 – палець	$11,13 \pm 0,94$	$12,11 \pm 0,91$	10,12
3 – палець	$14,31 \pm 0,83$	$10,37 \pm 0,86$	11,72
4 – палець	$16,16 \pm 1,04$	$17,74 \pm 0,78$	13,34
5 – палець	$10,00 \pm 0,87$	$14,40 \pm 0,65$	$17,34 \pm 0,94$
Загальний гребневий рахунок	$67,11 \pm 4,5$	$72,11 \pm 5,4$	$75,21 \pm 6,3$
Гребневий рахунок правої руки	молодша	середня	старша
1 – палець	$13,41 \pm 1,03$	$18,31 \pm 2,01$	$19,91 \pm 2,01$
2 – палець	$10,14 \pm 0,98$	$11,41 \pm 1,03$	$9,04 \pm 1,04$
3 – палець	$15,34 \pm 1,01$	$9,31 \pm 0,34$	$12,31 \pm 0,8$
4 – палець	$17,13 \pm 1,04$	$13,17 \pm 0,87$	$11,14 \pm 1,03$
5 – палець	$8,87 \pm 1,05$	$17,15 \pm 0,84$	$19,72 \pm 1,91$
Загальний гребневий рахунок	$64,89 \pm 3,8$	$69,35 \pm 6,5$	$72,09 \pm 5,8$

Дистальні радіанти пальцевих трирадіусів охоплюють основу пальців, а проксимально – утворюють головні лінії долоні А, В, С, D. Долоня умовно поділяється на 14 полів, починаючи від тенара і закінчуючи I-м міжпальцевим проміжком. Головна долонна лінія А на правій руці в молодшій і середній вікових групах найчастіше закінчувалась в четвертому полі. В старшій віковій групі – в третьому полі. Лінії В, С правої руки молодшої і середньої вікових груп переважно закінчувались в 7 та 9 полях, в старшій – в 10 та 7 полях. Головна долонна лінія D в усіх досліджуваних групах частіше закінчувалась в 11 полі, причому на обидвох руках (табл.5).

Таблиця 5. Показники частоти закінчень головних долонних ліній у дітей різного віку в залежності від долонного поля

Закінчення головних долонних ліній	молодша	середня	старша
П	A-4	A-4	A-3
Р	B-7	B-7	B-10
Л	C-9	C-9	C-7
В	D-11	D-11	D-11
А	A-4	A-5	A-4
Л	B-10	B-7	B-7
І	C-7	C-9	C-9
В	D-11	D-11	D-11
А			

На лівій руці лінія А однаково часто закінчувалась в 4 полі в молодшій та старшій вікових групах, в середній – в 5 полі. Лінії В і С в середній і старшій вікових групах з однаковою частотою закінчувались в 7 і 9 полях.

По долонній дерматогліфіці при порівнянні трьох вікових груп хлопчиків найсуттєвіша різниця знайдена для кутів atb, atd, dat та ctb (див. табл.1). Найбільш чітко ця різниця спостерігається між учнями молодшої та старшої груп. У хлопчиків старшої вікової групи більше значення мали кути dat, atb, btc та ctd. В середній віковій групі кути atd та btc були найбільшими і становили $45,46 \pm 2,5$ та $10,1 \pm 2,2$ відповідно, а кут atb – найменший – $16,5 \pm 1,5$ в порівнянні з $22,4 \pm 2,1$ та $19,7 \pm 4,3$ старшої і молодшої вікових груп.

Малюнок на гіпотенарі найчастіше зустрічався в дітей старшої вікової групи на правій руці – в 41,2% випадків та молодшої вікової групи – 35,71% випадків. Частота розподілу малюнків на гіпотенарі лівої руки достовірно не відрізнялась у досліджуваних групах і становила 12,4%, 11,53% та 10,71% відповідно у старшій, середній та молодшій вікових групах.

Аналізуючи показники загального гребневого рахунку (табл.6) необхідно відзначити, що внесок на кожному пальці зокрема є різним. При цьому найбільшим він був на І та ІV пальцях в усіх досліджуваних групах на обидвох руках. Найменший гребневий рахунок ідентифікований на 2 та 3 пальцях.

Висновки 1. Результати дерматогліфічних досліджень свідчать про те, що комплекс з 56 кількісних та якісних ознак містить достатню інформацію для розпізнавання “труп” без генетичної схильності до порушення фізичного та соматичного здоров’я. Кожен з окремо взятих дерматогліфічних показників не несе інформативної цінності і не може використовуватись для тестування дітей.

2. Практичне використання цього маркера є перспективним, враховуючи відносну простоту та дешевизну методу, а також повну його безпеку і необхідність процедури тестування для дітей.

Таблиця 6. Дерматогліфічні показники усіх вікових груп

ДГ показники	молодша	середня	старша
загальний гребневий рахунок	$132,00 \pm 0,75$	$141,46 \pm 1,23$	$147,3 \pm 1,67$
права	$67,11 \pm 4,5$	$72,11 \pm 5,4$	$75,21 \pm 6,3$
ліва	$64,89 \pm 3,8$	$69,35 \pm 6,5$	$72,09 \pm 5,8$
кут atd	$42,0 \pm 4,3$	$45,46 \pm 2,5$	$44,37 \pm 2,4$

1. Гладкова Т.Д. Кожаные узоры кисти и стопы обезьян и человека. – М.: Наука, 1966. – 150 с.
2. Никитюк Б.А. Факторы роста и морфофункционального созревания организма. – М.: Наука, 1978. – 143 с.
3. Сологуб Е.Б., Таймазов В.А. Спортивная техника: Учебное пособие. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 127 с.
4. Никитюк Б.А. Генетические маркеры и роль в спортивном отборе // Теория и практика физической культуры. – 1985. – №11. – С.30-40.

The complex examination of children's dermatoglyphic's indexes of three age groups is carried out. Age and bound with physical development and somatic health features of explored parameters are spotted. Analysis is made by 56 numerable and quantitative indexes.

Ірина Султанова

НЕЙРОХІМІЧНІ ЗМІНИ В СТРУКТУРАХ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПРИ ДІЇ СТРЕСОВИХ ФАКТОРІВ

Актуальність. Відомо, що дія екстремальних факторів на організм, до яких належать і психоемоційне напруження та інтенсивна м'язова робота, викликає активацію симпатно-адреналової системи [5]. Тривале підвищення концентрації катехоламінів у крові супроводжується судинними спазмами, ішемією слизової оболонки травного тракту. Універсальною реакцією організму на дію стресових факторів є активація процесів перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) [3, с.10]. Продукти ПОЛ відіграють важливу роль у структурній модифікації біомембран, зміні їх фізико-хімічних властивостей і проникності. Доведено є, що у функціональній адаптації ЦНС до дії пошкоджуючих агентів беруть участь гангліозиди [4, с.6]. Однак, на сьогодні залишаються не вивченими зміни вмісту гангліозидів у взаємозв'язку з інтенсивністю процесів ПОЛ при дії стресових факторів у структурах головного мозку, що відповідають за регуляцію вегетативних функцій організму.

Мета досліджень – з'ясувати зміни вмісту гангліозидів і продуктів ПОЛ після емоційно-больового стресу (ЕБС) у стовбурі, проміжному і передньому мозку.

Методи досліджень. Експерименти проведені на білих безпородних щурах-самцях масою 180-250 г (n=161). ЕБС моделювали за методом О.Десидерато [8]. Евтаназію здійснювали шляхом декапітації. На холоді швидко виділяли стовбур, проміжний та передній мозок, в яких визначали вміст гангліозидів та інтенсивність процесів ПОЛ. Для визначення вмісту гангліозидів у структурах мозку використовували модифікацію методу Фолча по Свеннерхольму і Сузукі [1]. Інтенсивність процесів ПОЛ оцінювали за кількістю малонового діальдегіду (МДА) [7]. Забір матеріалу для досліджень проводили на 1-й, 5-й та 10-й день після припинення дії подразника. Оптичну густину досліджуваного матеріалу вимірювали за допомогою спектрофотометра СФ-46. Результати досліджень проаналізовані статистично з використанням критерію Стьюдента та кореляційного аналізу.

Результати досліджень та їх обговорення. Проведені експерименти показали, що після ЕБС вміст гангліозидів зростає в досліджуваних структурах мозку (табл.1).

Таблиця 1. Зміни вмісту гангліозидів у головному мозку щурів після емоційно-больового стресу

Структури мозку	Статистичний показник	Гангліозиди, ум.од./мл л.ек.			
		Інтактні тварини	День експерименту		
			1	5	10
Стовбур мозку	M	0.131	0.289*	0.212*	0.147
	m	0.016	0.024	0.027	0.019
	n	9	7	6	6
Проміжний мозок	M	0.072	1.58*	0.91	0.74
	m	0.008	0.019	0.022	0.015
	n	8	8	6	6
Передній мозок	M	0.104	0.354*	0.231*	0.180*
	m	0.011	0.029	0.026	0.027
	n	7	7	6	6

Примітка: *вірогідні значення

Так, на 1-й день експерименту у стовбурі мозку кількість гангліозидів підвищувалась у 2,2 рази ($P<0,05$) у порівнянні з інтактними тваринами. На 5-й день експерименту рівень досліджуваного показника знижувався в порівнянні з 1-м днем, але перевищував вихідні дані у 1,6 рази ($P<0,05$), на 10-й день після припинення дії стресових факторів вміст гангліозидів у стовбурі мозку істотно не відрізнявся від показників інтактних тварин.

У проміжному мозку на 1-й день після ЕБС вміст гангліозидів підвищувався у 2,2 рази ($P<0,05$) у порівнянні з показниками у інтактних тварин. На 5-й і 10-й день кількість гангліозидів поступово наближалась до вихідного рівня.

У передньому мозку вміст гангліозидів підвищувався у 3,4 рази ($P<0,05$). На 5-й і 10-й день спостерігалось поступове зниження кількості гангліозидів в порівнянні з 1-м днем, однак, на 5-й день експерименту кількість гангліозидів перевищувала вихідні дані у 2,2 рази ($P<0,05$), а на 10-й день концентрація гангліозидів була вищою на 47,5% ($P<0,05$), ніж у інтактних тварин.

На фоні ЕБС у структурах мозку виникали також зміни з боку кінцевого продукту ПОЛ (табл.2).

Таблиця 2. Зміни вмісту малонового діальдегіду у головному мозку щурів після емоційно-больового стресу

Структури мозку	Статистичний показник	Кількість малонового діальдегіду, мкМоль/г тканини			
		Інтактні тварини	День експерименту		
			1	5	10
Стовбур мозку	M	134.75	210.38*	178.50	152.03
	m	10.71	18.73	19.61	13.86
	n	8	7	6	6
Проміжний мозок	M	97.60	142.08*	119.63	107.41
	m	8.13	12.22	12.41	11.91
	n	7	7	6	6
Передній мозок	M	164.90	223.10*	201.47*	176.35
	m	17.81	11.04	16.23	10.24
	n	8	6	6	6

Примітка: *вірогідні значення

Так, на 1-й день після припинення дії стресових факторів кількість МДА зростала у стовбурі мозку на 56,4% ($P<0,05$), проміжному мозку на 45,9% ($P<0,05$) і на 35,1% ($P<0,05$) у передньому мозку в порівнянні з інтактними тваринами. Далі спостерігалось поступове зниження вмісту МДА у досліджуваних структурах мозку в порівнянні з 1-м днем і наближення їх до показників у інтактних тварин.

Отже, експерименти засвідчують, що ЕБС веде до підвищення вмісту гангліозидів і МДА у досліджуваних структурах мозку. Зміни вмісту гангліозидів корелюють із кількістю кінцевого продукту ПОЛ у стовбурі, проміжному та передньому мозку. Слід зазначити, що найбільш вираженими і тривалими були зміни з боку вмісту гангліозидів у передньому мозку.

Безперечним є те, що нагромадження продуктів (ПОЛ) в ЦНС веде до порушення структури і функції біомембран [6, с.10]. Перебудова хемочутливості нейронів, що зафіксована в цих умовах, може бути опосередкована змінами конформаційної структури рецепторних білків, а також змінами числа функціонуючих рецепторів, що, зокрема, відзначено для β -адренорецепторів гіпоталамуса та інших структур мозку при дії стресових факторів [2, 5, 6]. Це може спричинити перерозподіл регуляторних впливів з боку ЦНС на стан внутрішніх органів [9].

Інтенсивні фізичні навантаження, психоемоційне напруження в передзмагальний і змагальний періоди, що супроводжуються значною активацією процесів ПОЛ на фоні вичерпування антиоксидантного потенціалу організму, можуть привести до розвитку патологічних змін, зокрема, на слизовій оболонці шлунка. Тому підвищення вмісту гангліозидів після ЕБС у структурах мозку, що відповідають за регуляцію вегетативних функцій організму, яке ми реєстрували в наших експериментах, має важливе значення, оскільки відомо, що саме гангліозиди відіграють значну роль у захисті β -адренорецепторів від пошкоджуючої дії продуктів ПОЛ [4].

Висновок. Встановлено, що емоційно-больовий стрес веде до збільшення вмісту гангліозидів у структурах мозку, де розміщені центри регуляції вегетативних функцій організму. Ці зміни є взаємопов'язаними із активацією процесів перекисного окислення ліпідів.

1. Методы биохимических исследований (липидный и энергетический обмен). Под ред. М.И.Прохоровой. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1998. – С.112-113.
2. Отеллин В.А. Функциональная морфология медиаторных систем головного мозга // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. – 1998. – Т. 98. – №1. – С.54-58.
3. Панасюк М.Т., Тимочко М.Ф. Значення перекисного окислення ліпідів в нормі та при адаптації до екстремальних впливів // Експерим. та клін. фізіол. і біохімія. – 1997. – Т.2. – С.92-100.
4. Плеснева С.А., Наливаева Н.Н., Журавин И.А. Аденилатциклазная система стриатума крыс: регуляторные свойства и влияние ганглиозидов // Рос. физиол. журн. им. И.М.Сеченова. – 1997. – Т.83. – № 1-2. – С.90-95.
5. Судаков К.В. Новые акценты классической концепции стресса // Бюл. эксперим. биол. и медицины. – 1997. – № 2. – С124-130.
6. Таранова Н.П., Нилова Н.С., Полежаева Л.Н. и др. Перекисное окисление липидов головного мозга крыс в условиях невротизации // Физиол. журн. им. И.М.Сеченова. – 1994. – Т.80. – № 3. – С.43-49.
7. Тимирбулатов Т.А., Селезнев С.И. Метод повышения интенсивности свободнорадикального окисления липидсодержащих компонентов крови и его диагностическое значение // Лаб. дело. – 1988. – № 4. – С.209-211.
8. Desiderato O., Mac Kinnon J., Hissom H. Development of gastric ulcer in rats following stress termination // J. comp. Physiol. Psychol. – 1974. – Vol.87. – P.208-214.
9. Kryzhanovsky G.N. Central Nervous System Pathology: A New Approach. – Consultant bureau. New York: Raven Press Publ. Comp., 1986. – 421 p.
10. Shaheen A.A., Abd El-Fattah A., Gad M.Z. Effect of various stressors on the level of lipid peroxide, antioxidants and Na, K –ATP ase activiti in rat brain // Experientia. – 1996. – Vol.52, №4. – P.336-339.

We have researched some changes of contents gangliosids and lipids peroxide oxidation process intensity (LPO) in the structure of brain after emotional-painful stress (EPS), which was modeled in accordance with Desiderato's method. We have discovered increase contents of gangliosids in the trunk, in the forebrain and in the diencephalon, that depends from pile up malonaldehyde and vice versa. Increase contents of gangliosids in the structure of brain is responsible for regulation vegetative functions of organism and defends membrane neurons from damaging influence of LPO

ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ШКОЛЯРІВ У КОНТЕКСТІ МІЖНАРОДНОГО РУХУ “СПОРТ ДЛЯ ВСІХ”

Головна мета сучасного спортивно-оздоровчого руху “Спорт для всіх” – сприяння зміцненню здоров'я людей як найвищої соціальної цінності через підвищення рівня їхньої рухової активності [4].

Загальноосвітня школа має певні можливості для реалізації природних потреб у рухах своїх вихованців. Так, чинними навчальними програмами шкільного курсу “Основи здоров'я і фізична культура” пропонується достатній вибір здоров'я формуючих засобів, основою яких є фізичні вправи, елементи різних видів спорту, оздоровчі сили природи, фактори особистої громадської гігієни, туризму, самостійні заняття тощо. Проте, як свідчать наші спостереження, вони здебільшого використовуються на уроках і лише на 12-13% компенсують необхідний добовий обсяг рухів школяра [7].

За А.Г.Сухаревим (1991), нині руховий режим учнів початкових класів у тижневому циклі становить всього 3-4 години при нормі 20-22. Добові потреби в рухах підлітків задовольняються в середньому на 18-22%, а тому й дефіцит складає приблизно 80% [8]. Це призвело до негативних впливів на здоров'я школярів. Так, за офіційними даними Міністерства охорони здоров'я України, понад 50% учнів мають функціональні відхилення в діяльності різних систем організму: серцево-судинної системи – 26,6%, захворювання органів травлення – 17%; ендокринної системи – у 10, 2 відсотків [6]. До часу випуску зі школи в 97,7% старшокласників спостерігаються відхилення в стані здоров'я [2]. За останні п'ять років у загальноосвітніх школах у 4 рази зросла кількість учнів, віднесених за станом здоров'я до спеціальних медичних груп. Серед 6-18-річних – 56% мають низький рівень фізичного здоров'я, 36% – нижче середнього й середній і лише 7,5% – високий. Збільшилась кількість школярів з психічними розладами – 53% та порушенням постави: 40% – дошкільників, дітей початкових класів – 64%, а після закінчення школи – до 100% (М.В.Оржеховська). Це зумовлюється дією цілої низки несприятливих чинників, з-поміж яких головний – недостатня рухова активність, яка трактується як діяльність індивідуума, що спрямована на досягнення фізичної досконалості та визначається як будь-який рух тіла, що здійснюють скелетні м'язи [8]. Упродовж життя рухова активність людини має різне значення. Так, у дитячому віці вона забезпечує нормальний ріст і розвиток організму, сприяє повній реалізації генетичного потенціалу, підвищує опірність захворюванням. Саме тоді, коли проходить становлення організму, він найбільш чутливий до впливу несприятливих факторів навколишнього середовища, у тому числі й обмеженої рухової активності, що призводить до виникнення гіпокінезії (нестача рухів) та гіподинамії (нестача навантажень).

Дослідження А.В.Борисенко, В.Г.Ареф'єва, О.Д.Дубогай переконливо доводять, що захворюваність школярів в умовах гіпокінезії у два рази вища, ніж у їхніх ровесників із нормальним рівнем фізичної активності, що пов'язано зі зниженням загальної неспецифічної резистентності організму. Крім того, гіпокінезія в дитячому й підлітковому періодах є фактором ризику розвитку серйозних порушень здоров'я в зрілому віці. Існує думка, що здоров'я дорослої людини значною мірою залежить від рухової активності дитини [3].

Негативний вплив гіпокінезії й гіподинамії позначається насамперед на органах руху. М'язові волокна стають тоншими, зменшуються запаси їх енергетичних ресурсів. Ці зміни призводять до погіршення функцій скелетних м'язів: терморегуляторної, вірогемонасотної, міотрофічної, локомоторної, пластичної та рецепторної (Мицкан Б.М., 1997; Мицкан Б.М., Султанова І.Д., 2004). Малоруховий спосіб життя веде до порушення жирового обміну процесів організму. Особливо важлива рухова активність як стимулятор росту та розвитку організму дитини й підлітка. Систематична м'язова активність підвищує біологічні властивості організму.

Наукові розвідки В.К.Бальсевич, В.А.Запорожанова (1987), Т.Ю.Логвіна (1991), А.Г.Сухарева (1991), Н.А.Тупчій (2001) доводять, що в процесі занять фізичними вправами в організмі дитини активізуються моторновісцеральні рефлекси, які в свою чергу запобігають розвитку ішемічної недуги серця, гіпертонії, ожиріння, остеопорозу, невротичних депресій [5]. Таким чином, фізична активність розглядається як підойма, що діє через м'язи на рівень обміну речовин і діяльність важливих систем організму й, за дослідженнями Ральф Паффенбаргер, Й-Мин Ли, позитивно впливає на стан здоров'я та якість життя.

Отже, на основі сказаного вище, у контексті піднятої проблеми, в умовах сучасної школи актуалізується два взаємопов'язані питання: з одного боку, це тенденція зниження рухової активності дітей, погіршення їхнього стану здоров'я; з другого – високі оздоровчі можливості фізичних вправ як засобу підвищення рухової активності.

Постає питання, чому в школах, коли додатково введено ряд предметів, що формують здоров'я, ("Валеологія", "Безпека життєдіяльності", "Християнська етика"), традиційні дисципліни природничого циклу, так погіршився стан здоров'я дітей? Хіба не ці навчальні курси повинні сформувати в учнів переконання в необхідності турбуватись про власне здоров'я й здоров'я інших; дати знання про способи збереження й зміцнення його; показати негативний вплив наркотиків, безладних статевоїх стосунків, алкоголю, нікотину; навчити молоде покоління нехтувати ними? Відповідь одна. В умовах сучасних навчальних закладів не створено такого середовища, яке сприяло б зміцненню здоров'я учнів, набуттю практичних навичок. Разом з цим педагогічні колективи нехтують оздоровчими можливостями шкільної фізичної культури. Інакше не були б зведені нанівець у школах спортивно-оздоровчі заходи в режимі навчального дня (гімнастика до занять, рухові паузи на уроках, рухливі перерви тощо).

Аналіз матеріалів опитування 231 педагогічного працівника в системі післядипломної освіти (директорів шкіл, педагогів-організаторів, класних керівників, учителів фізичної культури) дає підстави визначити основні причини такого стану, а саме:

- спостерігається послаблення управлінського керівництва й контролю за реалізацією основних концептуальних положень нормативно-директивних матеріалів, на яких базується навчальна дисципліна "Основи здоров'я й фізична культура". Залишається поза увагою дирекції шкіл вивчення стану викладання предмета "Основи здоров'я й фізична культура", ефективності оздоровчої роботи з учнями з ослабленим станом здоров'я, якості проведення занять у спортивних секціях, спортивно-масових свят тощо;

- у більшості шкіл упродовж 2-3 років не проводяться поглиблені медичні обстеження школярів. Накази по школі про розподіл учнів за станом здоров'я за медичними групами (основна, підготовча, спеціальна) здебільшого підготовлені на основі застарілих матеріалів. Це створює травмонебезпечні умови під час застосування фізичних навантажень як на уроках, так і в позаурочних формах роботи. Фахівці не можуть забезпечити дієвої оздоровчої співпраці з учнями на диференційованій основі через відсутність фактичної картини стану здоров'я школярів;

- у школах утверджується тенденція катастрофічного збіднення матеріально-спортивних баз;

- відсутня співпраця школи й сім'ї з питань зміцнення здоров'я учнів засобами фізичної культури. Лише незначна частина школярів (10-12%) залучається до систематичних занять у спортивних секціях;

- залишається невисокою ефективність уроків фізичної культури. Випадає з поля зору значної частини фахівців проблема їх оптимізації через реалізацію принципів гуманізації, природовідповідності, диференціації, широкого використання традицій народного тіловиховання, досягнень сучасної науки і практики, системи домашніх завдань як засобу прилучення учнів до фізичного самовдосконалення тощо.

Як бачимо, система фізичного виховання в навчальних закладах потребує суттєвого вдосконалення. Це має відбутися шляхом "масового залучення дітей і молоді до оздоровчо-спортивного руху "Спорт для всіх". Сьогодні змінює орієнтири шкільної фізичної культури, в основу яких покладено такі дидактичні принципи:

- оптимізація управління фізичним вихованням дітей й учнівської молоді; використання бюджетного й позабюджетного фінансування шкільної фізичної культури; удосконалення матеріально-спортивних баз;

- збільшення обсягу рухової активності учнів відповідно до психофізіологічних потреб у рухах; підвищення якості навчально-виховного процесу через його інструктивно-методичне забезпечення; формування в учнів потреб, умінь і навичок фізичного самовдосконалення;

- оснащення процесу фізичного виховання науково-методичними комплексами, розробка й дидактична реалізація його змісту.

Відповідно до окресленого вище, на нашу думку, доцільно:

1. Завідувачам відділів освіти райдержадміністрацій, начальникам управлінь освіти з метою вивчення стану обізнаності педагогічних колективів з основними концептуальними положеннями нормативно-директивних документів та ефективності реалізації в школах Державної національної програми "Освіта" ("Україна ХХІ ст.", Законів України "Про освіту", "Фізична культура і спорт", Указу Президента "Про додаткові заходи щодо забезпечення національної програми "Діти України" на період до 2005 року", Державної програми "Фізичне виховання – здоров'я нації", матеріалів спільної сесії АМН України "Актуальні проблеми здоров'я та освіти на початку ХХІ ст.", Національної доктрини розвитку освіти, Міжгалузевої комплексної програми "Здоров'я нації" на 2002-2011 роки, "Про заходи щодо розвитку духовності, захисту моралі та формування здорового способу життя" та ін.) винести на розгляд колегій відділів освіти питання "Про стан спортивно-оздоровчої роботи в загальноосвітній школі". При цьому проаналізувати матеріали медичного обстеження учнів шкіл, накази про розподіл їх за медичними групами; документацію з контролю й керівництва за викладанням предмета "Фізична культура"; якість проведення спортивно-оздоровчих заходів у режимі навчального дня; рівень фізичної підготовленості учнів у початкових класах; охопленість учнів секційно-гуртковою роботою (кількісний показник); рівень теоретичних знань, умінь і навиків з фізичного самовдосконалення школярів; організацію роботи з учнями з ослабленим станом здоров'я (спецмедгрупи); протоколи державного тестування, масових оздоровчо-спортивних свят; місце фізичного виховання в системі внутрішкільної методичної роботи; батьківського всеобучу; зміцнення матеріально-спортивної бази тощо.

2. З метою підвищення професійної компетенції педагогічних працівників з проблем залучення школярів до руху "Спорт для всіх", методичним службам системи післядипломної роботи доцільно:

– розробити та впровадити в практику курсів, лекційно-практичні заняття, педагогічні читання, науково-практичні конференції, спецкурси з проблеми реалізації оздоровчої функції освіти через фізичну культуру й спорт [4];

– організувати діяльність інтегрованих творчих груп (шкільні, районні, міські, обласні) фахівців фізичної культури, учителів валеології, початкових класів, організації безпеки життєдіяльності з метою створення та апробації дидактико-методичних матеріалів щодо формування здорового способу життя (освітній, середовищний, особистісний рівні).

3. Керівникам навчально-виховних закладів оптимізувати роботу з відновлення й проведення на якісно-новому рівні оздоровчих заходів у режимі навчального дня школярів (гімнастика до занять, рухливі перерви та паузи з народно-ігровим змістом, превентивну та професійно-реабілітаційну гімнастику для зняття втоми, нервової напруги, активізації розумової й фізичної працездатності, формування правильної постави, зниження негативних наслідків гіпокінезії і гіподинамії.

4. Скерувати навчально-виховну роботу на формування в учнів переконань, умінь і навиків фізичного самовдосконалення. Підвищити якість теоретичних знань. Посилити контроль за виконанням домашніх завдань з фізичної культури. Забезпечити диференційовану роботу зі школярами з ослабленим станом здоров'я (розробити індивідуальні реабілітаційно-відновлювальні комплекси).

Створити умови для підготовки громадських інструкторів із числа учнів для проведення спортивно-оздоровчих заходів у режимі дня. Дбати про створення фонду комплексів, моделей активного відпочинку. Відновити в школах роботу спортивних секцій, гуртків, охопивши ними якомога більше учнів (загальної фізичної підготовки, оздоровчого бігу, шейпінгу, атлетичної гімнастики, різних реабілітаційно-оздоровчих систем (П.Іванова, В.Востокова, В.Лободіна, А.Стрельнікової та ін.). Широко впроваджувати в практику роботи науково-теоретичні знання, практичні навички й уміння, здобуті в різних формах методичної роботи системи післядипломної освіти.

Впровадження руху "Спорт для всіх", як вагомого засобу підвищення рухової активності школярів, потребує об'єднання зусиль усіх суб'єктів навчально-виховного процесу, узгодження дій адміністрації, школи, учителів-предметників, класних керівників, керівників гуртків, секцій, клубів, бібліотекарів, медичних працівників. Прилучення учнів до систематичних занять фізичною культурою й спортом неможливе без підтримки батьків. Проте провідна роль у цьому належить учителю, його педагогічній майстерності, умінню будувати педагогічний процес відповідно до поставленої мети з урахуванням конкретних умов виховної діяльності.

1. Глазирін І.Д. Основи диференційованого фізичного виховання. – Черкаси, 2003. – С.8-9.
2. Бурдяк Л.І., Язловецький В.С., Согрін Б.В., Басва І.І. Проблеми здоров'я в підготовці учителя фізичної культури // Актуальні проблеми з оздоровчої фізкультури в навчальних закладах України. – Кіровоград, 1997. – С.78.
3. Дубогай А.Д. Психолого-педагогічні основи формування здорового способу життя школярів початкових класів: Автореф. дис. ... док. пед. наук. – К., 1991. – С.38.
4. Уильям Л. Хоскелл. Двигательная активность, спорт и здоровье в будущем тысячелетии // Наука в олимпийском спорте: Спец. вып. – 2000. – С.5-6.
5. Ральф Паффенбаргер. Влияние двигательной активности на состояние здоровья и продолжительность жизни // Наука в олимпийском спорте: Спец. вып. – 2000. – С.25-33.
6. Формування навичок здорового способу життя в дитячій і підлітків / За заг. ред. В.Г.Панка. – К., 2001. – С.4-5.
7. Шиян Б.М. Методика фізичного виховання школярів – Львів, 1996. – С.112.
8. Москаленко Н., Власюк О. Рухова активність дітей молодшого шкільного віку // Збірник наукових праць. – Ч.ІІ. – Рівне, 2003. – С.65-66.

Movement "Sports for All": ways of fulfilment in conditions of modern school. Social and medico-biological factors of negative influence on school-children's bodies of hypodynamic life style. Exact samples of optimization of movement regime for schoolchildren are proposed. Detailed analysis of the origin has allowed to work out recommendations, which will help schoolchildren rejoin the movement "Sports for All" under conditions of successful realization.

Лідія Ковальчук

ВПЛИВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ НА ПСИХОСОМАТИЧНЕ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ 6-7-РІЧНОГО ВІКУ

Актуальність. Досягнення високого рівня “шкільної зрілості” у школярів 6-7-річного віку неможливе без достатнього розвитку соматичного здоров'я і рухової активності (РА), які у комплексі забезпечують здатність організму до саморегуляції психоемоційних реакцій у процесі навчальної діяльності.

Рівень розвитку сенсомоторних реакцій, оперативного мислення, швидкості та ефективності переробки зорової інформації вважають факторами, що детермінують результат навчальної діяльності [3, 6]. При цьому, відомо, що для становлення і функціонування основних систем дитячого організму важливе значення має РА [2, 4, 7].

Метою нашого дослідження було вивчення РА і її впливу на рівень соматичного здоров'я, фізичну працездатність (ФП) і психофізіологічний розвиток дітей молодшого шкільного віку у різні періоди навчання. Вирішення цього питання може стати базою для наукового обґрунтування програми моніторингу учбового процесу засобами ФК з урахуванням комплексу біологічних особливостей дитячого організму.

Завдання: 1. Вивчити вплив РА на стан психосоматичного здоров'я дітей 6 і 7-річного віку.

2. Виявити зміни об'єму РА і стану психосоматичного здоров'я протягом навчального року.

3. Вивчити вплив експериментальної програми підвищення РА шляхом застосування національних ігор.

Методи дослідження. Для визначення ФП використовували велоергометрію в комплексі з комп'ютерною системою Cardiolab-2000. Дослідження кількісної сторони ФП здійснювали за формулою PWC_{150} і за параметрами аеробної потужності. Вивчення рухового режиму проводили за допомогою хронометражу у 130 учнів перших класів ЗОШ (ЕГ) і 84 дошкільнят, які відвідують дитячий садок (КГ). Рівень ФП визначали за показниками тестування згідно з Державними тестами.

Дослідження РП здійснювали за допомогою кілець Ландольта [5]. При цьому визначили показники частоти аналізу одного знаку (ЧАОЗ), швидкість обробки зорової інформації (ШОЗІ), коефіцієнт точності (КТ) і продуктивності (КП).

У відповідності з показниками соматичного здоров'я (низький, середній і високий), діти ЕГ були поділені на підгрупи (ЕПГ-1, 2, 3).

Результати досліджень. В результаті проведених досліджень було встановлено статистично достовірну взаємозалежність основних показників діяльності серцево-судинної системи від ступеня фізичного розвитку як в КГ, так і в ЕГ, що треба враховувати при комплексній оцінці стану соматичного здоров'я дітей з метою диспансеризації і визначення ступеня “шкільної” зрілості.

Було показано, що зниження рухової активності є ведучим фактором, який детермінує зміни у темпах фізичного розвитку, зниженні запасу соматичного і психічного здоров'я у дітей першокласників.

Наші дані свідчать про те, що шкільний режим не забезпечує дітям належної біологічної норми рухів. При цьому 47% дітей мають низький рівень рухової активності, 26% мають нижче середнього рівня, 22% середній і тільки 4% – вище середнього. Порушення режиму дня є причиною поганого соматичного здоров'я, частих простудних захворювань і пропусків занять. Всі ці фактори на загал серйозно впливають на успішність, розумову працездатність (РП), процеси запам'ятовування і психологічний стан в цілому.

Показники фізичної підготовленості в КГ значно перевищували ідентичні показники ЕГ. Порівняння показників рівня фізичної підготовленості хлопчиків і дівчаток виявило, що хлопчики достовірно випереджають дівчаток в розвитку таких якостей, як сила, швидкість і витривалість. Дівчатка показали кращі результати в гнучкості і тесті на повторний підйом тулуба із положення лежачи, але ця різниця була недостовірною.

У наших дослідженнях 52% серед всіх обстежених дітей показали середній рівень психологічної готовності до шкільного навчання, 38% – високий і лише 10% низький рівень. Вивчення розумової працездатності показало, що у показниках тесту на відтворення запропонованих чисел між першокласниками і дошкільнятами не існує статистично достовірної міжгрупової і статевої різниці.

Рівень розумової працездатності першокласників різних підгруп неоднаковий у різні періоди навчального року. Встановлено, що середній показник інтенсивності розумової роботи у перші 2 місяці серед першокласників складав 60-74 фігур, а робили вони 5,3-6,5 помилок на 100 переглянутих фігур. Коефіцієнт продуктивності складає до 32 од., тоді як до експерименту він становив тільки 25 од. Через півроку школярі переглядали на 29 фігур більше і робили на 3,2 помилки менше, ніж діти контрольної групи. Дівчатка, у порівнянні з хлопчиками, переглядають більшу кількість фігур і роблять меншу кількість помилок.

У шестилітніх дітей КГ РП протягом року має менші коливання, ніж в ЕГ, де вони швидше втомлюються, і це особливо яскраво проявляється в останні місяці навчального року.

Контроль за рівнем ФП після одного року навчання за нашою програмою показав, що показник PWC_{150} збільшився у всіх експериментальних підгрупах як у дівчаток, так і у хлопчиків (табл.1).

Як показали дослідження, використання національних ігор привело до підвищення РА на 15,07% ($P<0,05$).

При цьому у 93,12% дітей відбулись статистично вагомі зміни у показниках фізичної підготовленості ($P<0,02$). Найбільш суттєво зросли параметри, які характеризують витривалість, м'язову силу і швидко-силово-силові якості. Щодо гнучкості, то вірогідні зміни відбулись тільки у дівчаток – на 21,83% ($P<0,05$).

Таблиця 1. Динаміка показників фізичної працездатності після експерименту

№ підгрупи	Показники PWC ₁₅₀			
	кгм/хв		Вт	
	До	Після	До	Після
Хлопчики				
I	381	408	3,4	71,2
II	38	422	2,5	73,3
III	381	400	1,2	68,1
Дівчатка				
I	363	390	0,5	65,0
II	352	370	8,6	61,6
III	350	361	58,3	60,1

Зростання вищеписаних показників ФП чітко корелює із покращенням РП ($r=0,712$; $P<0,05$). При цьому знайдено збільшення кількості переглянутих знаків у дітей ЕПГ-1 18,6% ($P<0,02$); В ЕПГ-2 – на 16,4% ($P<0,05$) і в ЕПГ-3 на 22,3% ($P<0,001$).

У результаті оптимізації добової рухової активності зменшується також і кількість помилково закреслених знаків. Найвищим показник був у дівчаток ЕПГ-1 і суттєво не змінився в інших підгрупах як у хлопчиків, так і у дівчаток.

За отриманими даними динаміка показників ЧАОЗ, ЧРЗ та коефіцієнта продуктивності (КП) для обох груп є достатньо репрезентативною для проведення порівняльного аналізу як найбільш валідна характеристика РП. Показник ЧАОЗ дітей ЕГ поступово зменшується і на кінець експерименту знаходиться на 34,2% нижче від показників КГ. При цьому він дещо зменшується у період третьої чверті і поступово збільшується до початкових значень на кінець навчального року. В кінці експерименту показники ЧРЗ виявляють поступове зменшення протягом року в обох групах, але діти ЕГ і за цим показником мають кращі результати. За показниками КП діти ЕГ під час навчання мають вищі параметри (табл. 2, 3).

Застосування експериментальної методики практично за всіма показниками забезпечило досягнення першокласниками гігієнічного нормативу фізичної підготовленості. Найбільші зміни відбулися в розвитку таких фізичних якостей, як витривалість і швидкісно-силові можливості. У першокласників ЕГ упродовж навчального року відбулися статистично достовірні зміни за всіма показниками соматичного здоров'я: життєвий індекс в середньому покращився на 36%, силовий індекс – на 17%, індекс Робінсона – на 8 ум.од., відповідність маси тіла до довжини тіла – на 50%, індекс Руф'є – на 48%. За шкалою

ранжування Г.Л.Апанасенко [1] у першокласників рівень соматичного здоров'я після експерименту відповідав середньому рівню як у хлопчиків, так і у дівчаток.

Таблиця 2. Показники переробки зорової інформації дошкільнятами і першокласниками

Група	Показники бланку				Розрахункові індекси			
	N	A	B	C	ЧАОЗ, мс	ШПЗІ, біт/с	КТ, од.	КП, од.
хлопчики								
Дошкільнята	64,00±2,43	5,91±0,32	0,10±0,01	1,01±0,07	312,4±23,4	2,85±0,12	0,89±0,06	5,6±2,76
Першокласники	60,50±4,82	5,30±0,40	0,10±0,01	1,15±0,08	376,8±30,5	2,34±0,17	0,92±0,04	68,40±2,56
дівчатка								
Дошкільнята	68,23±6,84	6,50±0,10	0,07±0,15	1,1±0,06	274,9±32,2	2,90±0,32	0,84±0,10	2,31±3,45
Першокласники	74,12±7,82	6,75±0,44	0,08±0,01	0,90±0,10	270,7±47,6	2,96±0,20	0,85±0,05	83,15±2,87

Таблиця 3. Показники оперативної пам'яті дошкільнят у порівнянні із першокласниками

Група	Кількість чисел, які запам'ятали діти	
	хлопчики	
Дошкільнята	4,70±0,30	
Першокласники	4,60±0,27	
дівчатка		
Дошкільнята	4,80±0,40	
Першокласники	5,12±0,34	

Протягом навчального року діти ЕГ пропустили занять по хворобі на 33% менше, ніж їх однолітки з КГ. Особливо це було помітно в другій і третій навчальних чвертях, на які припадає пік респіраторних захворювань школярів.

Висновки 1. Встановлено, що рівень рухової активності дітей 6-7-річного віку у різні періоди навчального року обумовлює певний стан психосоматичного здоров'я, що в свою чергу проявляється на рівні фізичної і розумової працездатності.

2. Застосування експериментальної методики веде до підвищення рівня рухової активності, що позитивно відображається на показниках, які детермінують фізичну працездатність та окремі фізичні якості, створює оптимальний психофізіологічний клімат для подолання негативного впливу факторів ранньої "соціалізації" у різні періоди навчального року.

1. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. – Санкт-Петербург: МГП “Метрополис”, 1992. – 123 с.
2. Белинова А.Г. Методика оценки функционального состояния детей шестилетнего возраста // Гигиена и санитария. – 1990. – С.53-54.
3. Боделан О.Р. Психологічне забезпечення адаптацій дітей шестирічного віку до навчальної діяльності: Автореф. дис... канд. псих. наук / Київ. інститут психології ім. Г.С.Костюшка АПН України. – К., 1998. – 30 с.
4. Василенко С.Г. Зависимость физической работоспособности учащихся первых классов от формы организации обучения // Здравохранение. – 1999. – №10. – С.15-17.
5. Горшков С.И., Золина З.М., Мойкин Ю.В. Методика исследований в физиологии труда. – М.: Медицина, 1974. – 311 с.
6. Решетилова В. Особливості формування взаємозв'язку пізнавальних процесів і рухових функцій дітей молодшого шкільного віку // Молода спортивна Україна: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип.7. – Л.: Вид. дім “Панорама”, 2003. – Т.2. – С.51-52.
7. Тупчий Н.А. Взаимосвязь показателей здоровья и уровня двигательной активности у детей 5-6 лет // III Міжнародна науково-практична конференція “Фізична культура, спорт та здоров'я нації”. – Вінниця: ВДПУ, 1998. – С.101-102.

The results of researches testify that a level of propulsion activity of children 6 years in different periods of academic year cause a certain condition somatic of health, which is in turn shown at a level of physical and intellectual work capacity.

Роман Ярій

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ШКОЛЯРІВ

Актуальність. Гра у футбол великою мірою сприяє різносторонньому фізичному розвитку організму людини, але разом з цим пред'являє виключно високі вимоги до різноманітних фізіологічних систем забезпечення м'язової діяльності. В першу чергу це стосується резервів кардіореспіраторної системи, інтерес до вивчення яких в останній час помітно виріс [1, 2, 3].

Введення в практику середньої освіти третього уроку фізичної культури з елементами футболу передбачає підвищення тижневої величини фізичного навантаження, у зв'язку із чим виникає питання його відповідності віковим та індивідуальним анатомо-фізіологічним особливостям дитячого організму. Особливо гостро ця проблема постає при оцінці стану серцево-судинної системи та функціонування органів дихання, тому що дитячий вік – це період становлення фізичних і психічних якостей на фоні постійної морфо-фізіологічної перебудови організму, яка обумовлена диференціацією нейроендокринного апарату. В цьому віці формування серцевого м'яза та його інервація мають незавершений характер, що є причиною виникнення станів функціонального перенапруження, перетренованості та інших передпатологічних станів [1, 2].

Кількість досліджень, що стосуються вивчення стану фізичної працездатності і рівня соматичного здоров'я у школярів, які займаються футболом у загальноосвітній школі, є обмеженою [5, 6].

Метою нашого дослідження було провести оцінку стану фізичної працездатності і функціонування кардіореспіраторної системи у дітей молодшого шкільного віку із ЗОШ, в яких займаються футболом у порівнянні з їх однолітками із шкіл, де уроки футболу не проводились.

Матеріал і методика дослідження. Обстежено 35 хлопчиків спеціальних класів, які склали експериментальну групу (ЕГ), і 30 хлопчиків загальних класів (контрольна група – КГ). Середній вік обстежених становив 6,6 років. Оцінку фізичної працездатності проводили за PWC₁₅₀ на комп'ютерних приставках “Cardiolab-2000” і “SpiroCom”, де паралельно реєструвались показники ерго-спірометрії, ЧСС, ЕКГ і визначався рівень МПК. Рівень фізичного розвитку розраховувався загальноприйнятим методом [3]. Результати контрольних тестувань та медико-біологічних спостережень опрацьовані статистично із використанням кореляційного аналізу.

Обстеження проводились як на початку, так в кінці навчального року.

Результати дослідження та їх обговорення. Загальні дані про параметри основних модельних характеристик дітей футбольних класів у порівнянні із дітьми, які не займались футболом, подані у табл.1. При цьому враховувались тільки характеристики 2 і 4 рівня підготовленості [4].

Як видно із нижченаведених даних, в ЕГ майже всі модельні параметри переважають відповідні параметри КГ в середньому на 12-29% (P<0,02).

Таблиця 1. Вплив занять футболом на функціональні властивості дітей шестирічного віку (n=60; M ± m_x)

Вид моделі	Характеристики	Показники		Різниця (%)
		ЕГ	КГ	
Потенційні можливості	Вага тіла (кг)	18,2±0,2	19,5±0,3	-7,34
	Ріст (см)	112,9±1,6	111,5±1,7	9,65
	ЖЄЛ (мл)	1010,4±56,7	745,1±42,4	14
	Динамометрія (кг)	7,43±0,08	6,42±0,05	16
Загальна фізична підготовленість	біг 10 м (сек)	3,2±0,1	3,6±0,1	4
	біг 300м (сек)	63,7±1,9	68,9±2,1	-3
	Стрибок у довжину з місця (см)	102,00±2,1	99,8±1,4	10
Фізична працездатність	Стрибок у висоту на місці (см)	34,03±0,8	26,08±0,7	4
	PWC ₁₅₀ (кгм/хв/кг)	16,85±0,9	14,70±0,5	12
	МПК (мл/кг/хв)	12,76±0,5	13,50±0,4	-4

Вивчення показників фізичної працездатності за PWC₁₅₀ і МПК показало, що у дітей ЕГ вона становить на 20-23% більше, ніж у КГ.

Проведене ЕКГ – обстеження під час фізичного навантаження показало, що у 98,7% всіх випадків в ЕГ тривалість серцевого циклу зменшується прямо

пропорційно до показників цього навантаження, зберігається синусовий ритм, тоді як в 12,6% дітей КГ при ЧСС 150 уд/хв і вище з'являються поодинокі екстрасистоли і ознаки поперечної блокади ніжок пучка Гіса.

Дихальна аритмія у дітей ЕГ зникає при збільшенні ЧСС у порівнянні із станом спокою на 50%. У дітей КГ необхідні набагато менші показники ЧСС для її зникнення – тільки на 25-30% в порівнянні із станом спокою. У 8% обстежених дітей КГ дихальна аритмія навіть посилювалась. Електрична вісь зміщується у дітей ЕГ вправо на 24-30°, вліво – до 5°. Ці показники у дітей КГ становлять відповідно 34-35° і 8-10° ($P < 0,05$).

У дітей експериментальної групи електричні осі зубців Р, Т і комплексу QRS зміщуються однонаправлено вправо, кут розходження електричних осей зубця Т і комплексу QRS не змінюється, а у 38% випадків він залишався незмінним. Дещо інша ЕКГ – картина спостерігається в КГ: електричні осі зубців Р, Т комплексу QRS зміщуються різнонаправлено, кут розходження між електричною віссю зубця Т і комплексу QRS збільшується до 15°.

У дітей футбольних класів інтервали PQ, QRS і QT залишаються незмінними або вкорочуються пропорційно до збільшення ЧСС. Фактичне значення інтервалу QT відповідає нормі. Відбувається синхронне зміщення сегментів Р-Q і S-T до 1 мм нижче ізолінії, незначно зменшується амплітуда зубця Т.

В КГ, непропорційно до реакції ЧСС і показників фізичної працездатності, вкорочуються інтервали PQ, QRS і QT. Невідповідність між нормою та фактичною тривалістю інтервалу QT складає більше за 0,04 сек, відбувається синхронне зміщення інтервалу Р-Q і S-T на 1-1,5 мм нижче ізолінії або ізольоване зміщення тільки S-T. Значно змінюється амплітуда зубця Т, іноді з'являється від'ємний зубець Т у позитивних відведеннях.

Такий характер змін ЕКГ картини після фізичного навантаження відображає особливості зсувів біоелектричної активності серця на ранній стадії рес titуції [1]. Невідповідність тривалості інтервалів між сегментами ЕКГ, амплітуди, ширини окремих зубців і ступенем зменшення загальної тривалості серцевого циклу може бути обумовлена у дітей КГ гетерохронністю і недосконалістю відновних процесів, порушенням біохімічних реакцій в міокарді при фізичному навантаженні.

Важливим показником функціонального стану серцево-судинної системи є гемодинамічна продуктивність. За нашими даними систолічний об'єм крові (СОК) в ЕГ при фізичному навантаженні значно перевищує СОК у їх однолітків із КГ в середньому на 20,6% ($P < 0,05$). При цьому збільшення СОК у стані спокою поряд із зменшенням ЧСС, на нашу думку, треба розцінювати як показник економізації діяльності серцевого м'яза в межах річного циклу тренування. Відомо, що найкращим варіантом зміни хвилинного об'єму крові у відповідь на фізичне навантаження є підвищення СОК при незначному зростанні ЧСС. Такий режим відповідає ізотонічному режиму гіперфункції серця [1]. Наведені дані свідчать про посилення позитивного інотропізму серця,

збільшення його пропускної здатності, що створює якісно новий рівень функціонування серцево-судинної системи у дітей ЕГ.

Навпаки, в КГ адаптація серцево-судинної системи до значного фізичного навантаження проявляється у прискоренні ЧСС при незначній зміні СОК (в середньому на 2,3%). Таку незначно виражену реакцію можна пояснити низькою інтенсивністю функціонування механізмів пристосування серцево-судинної системи до підвищених вимог за рахунок високої збудливості і лабільності міокарда при переважаючому тонусі симпатичної нервової системи [1].

Висновки 1. Динаміка розвитку функціональних резервів у різних фізіологічних системах у школярів молодшого віку має гетерохронний характер, який обумовлений в першу чергу загальнобіологічними закономірностями онтогенетичного розвитку.

2. Заняття футболом мають специфічний вплив на морфо-функціональний стан дитячого організму і призводять до економізації функціонування серцево-судинної і дихальної системи.

1. Амосов Н.М., Бендет Я.А. Физическая активность и сердце. – 2-е изд. – К.: Здоров'я, 1984. – 232 с.
2. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. – М.: Медицина, 1979. – 295 с.
3. Ванджура В. Оцінювання тренуваності юних футболістів // Фізичне виховання в школі. – 2002. – №1. – С.7-9.
4. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. – Москва: Физкультура и спорт, 1980. – 136 с.
5. Дублінський А.В. Модельні характеристики юних футболістів 14-16 років учнів училища фізичної культури // Науковий вісник Волинського державного університету. – Луцьк: ВДУ ім. Лесі Українки, 1999. – С.963-965.
6. Дублінський А.В. Моделювання тактичних дій у процесі підготовки юнацьких команд з футболу. – Київ, 2001. – 130 с.
7. Солодков А.С., Есина Е.М. Физическое и функциональное развитие детей дошкольного возраста Санкт-Петербурга // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1999. – №1. – С.12-15.
8. Солодков А.С., Симоненко Н.П., Чуслева Е.Е. Физиологическая характеристика урока физической культуры в школе: Учебн. – метод. пос. – СПб.: СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1997. – 46 с.

This article analyzes the facts of researches of the football lessons' influence on the physical development of 6 years pre-school children. It is necessary for research to determine anthropometric data and functional abilities cardio-respiratory system, that lay in the bases of estimated criteria of physical capability.

Олександр Лещак

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ДІТЕЙ ШЕСТИ РОКІВ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОРГАНІЗАЦІЇ РЕЖИМУ ДНЯ

Актуальність. Відомо, що спосіб організації виховання 6-річних дітей позитивно впливає на їх готовність до навчання в школі [3], яку в свою чергу визначають за найрізноманітнішими показниками. Серед них найбільшого значення набувають стан психосоматичного розвитку, рівень розвитку моторики і психоемоційних реакцій, фізична підготовленість, фізична і розумова працездатність та ряд інших [1, 2, 5, 8]. Динаміка стану здоров'я може бути одним із інтегральних і одночасно об'єктивних критеріїв оцінки, яка визначає відповідність між різними режимами виховання і різними можливостями дітей.

Однак, в літературі фрагментарно висвітлені питання порівняльної характеристики стану фізичного розвитку і соматичного здоров'я дошкільнят в залежності від того, де вони виховувалися: в родині чи в дитячому садку [6].

Метою нашого дослідження було вивчити фізичний розвиток і динаміку соматичного здоров'я 6-річних дітей з різними режимами дня.

Методика та організації дослідження. Всього було обстежено 177 дітей. Із них 37 хлопчиків і 28 дівчаток відвідували дошкільні заклади (експериментальна група), а 52 хлопчики і 60 дівчаток знаходилися на режимі родинного виховання (контрольна група).

Вивчено також спосіб життя обстежених дітей за допомогою опитувальної анкети для батьків. Серед розділів анкети були питання про режим і характер харчування дітей, режим рухової активності, відношення дітей до рухливих ігор, тривалості сну, про ступінь обладнання будинкових майданчиків для розваг та ін. Крім того, рухову активність вивчали методом хронометражного спостереження в дитячому садку і в режимі дня під час перебування в сім'ї.

Вивчення фізичного розвитку проведено відповідно до уніфікованої методики [7, 8]. Визначення м'язової сили кисті проводили за допомогою дитячого динамометра, реєстрували найвищий показник із 3 результатів.

Фізичну працездатність і толерантність до фізичного навантаження вивчено за даними проби з дозованим фізичним навантаженням – модифікованої велоергометрії за методикою PWC-150 [1]. Отримано кількісні показники фізичної працездатності: загальний обсяг виконаної роботи – PWC-150 (кгм/хв) і обсяг виконаної роботи в розрахунку на 1 кг ваги тіла дитини; показник кисневого режиму роботи – максимальне поглинання кисню (МПК). Визначено показники гемодинаміки: хвилинний об'єм кровообігу (МОК), індекс ефективності роботи серця (ІЕРС), індекс хронотропного та інотропного резервів серця, а також адаптаційний потенціал системи кровообігу (АП) [9]. За результатами медичних оглядів та аналізу реєстраційних карток у поліклініках за місцем проживання визначали групу здоров'я і рівень захворюваності.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження умов проживання і навчання дітей показало, що санітарний стан приміщень в дитячому садку та утримання власних помешкань знаходилися в межах гігієнічних нормативів.

Вивчення фізичного розвитку в динаміці підтвердило, що приріст показників росту і маси був нерівномірним в обох групах. Протягом року сповільнення ростових процесів спостерігається у кінці першого півріччя, а їх посилення – під час літнього періоду. Обернено пропорційний взаємозв'язок до середньостатистичних показників росту виявився відносно маси тіла. Так, інтенсивний приріст цього показника спостерігається в осінньо-зимовий період і навпаки, зниження абсолютних показників відбувається у весняну пору року. При цьому, якщо в літню пору року хлопчики КГ виростили в середньому на 3,0 см, а дівчатка на 2,4 см, то приріст маси тіла відповідно складає тільки 0,6 і 0,8 кг ($P < 0,001$).

Подібна тенденція спостерігається серед дітей ЕГ: за друге півріччя хлопчики прибавили в рості в середньому на 3,2 см, а дівчатка на 2,3 см. При цьому приріст маси тіла складав 0,7 і 0,6 кг. Отже, серед дітей в першому півріччі були явно виражені коливання ростових показників: серед дітей КГ у 25,8% і у 16,9% дітей ЕГ ріст практично не змінився. Проте в цей період серед дітей в обох групах були яскравіше виражені коливання приросту маси тіла. У 67,4% дітей КГ і 45,6% в ЕГ маса тіла зросла більше, ніж на 0,5 кг. Близько 23,3% дітей КГ і 52,7% в ЕГ маса тіла залишалась без змін, а відповідно у 9,3% і 4,2% зменшилась більше, ніж на 0,5 кг.

Однією з характеристик ФР дітей є показники м'язової сили. З аналізу даних таблиці 1 видно, що сила кисті обох рук серед всіх дітей вища у хлопчиків, ніж у дівчаток, і вища у дітей КГ, ніж у дітей ЕГ ($P < 0,001$). Аналогічні дані про показники м'язової сили кисті у дітей наводять інші автори [3, 4].

Для характеристики рівня ФП використані показники PWC-170, МПК і динамометрії в залежності від режиму дня дітей (див. табл. 1).

Дослідження показали, що рівень фізичної працездатності у хлопчиків вищий, ніж у дівчаток у всіх обстежених групах ($P < 0,05$). Мабуть, більш низька працездатність у дівчаток обумовлена нижчим рівнем розвитку аеробних і анаеробних механізмів енергопродукції [5, 7, 9]. Абсолютні і відносні значення кількості роботи, виконаної в тесті PWC-150, у дітей ЕГ значно вищі, ніж у дітей КГ ($P < 0,001$). Це, напевне, пов'язано з різноманітними руховими режимами і режимами дня в цих групах дітей. У організованих дитячих колективах рухова активність реалізовувалася головним чином у вигляді рухливих ігор, що, відповідно до даних літератури [3, 4, 5, 7, 8], є найбільш ефективною формою рухової активності в 6-7-літньому віці. У дітей, які виховувалися в сім'ї, добова потреба у рухах задовольняється в основному за рахунок прогулянок з батьками. Результати нашого дослідження показали, що у дітей із дитячого садка рухова активність складала протягом

дня більше 3 год (без врахування уроку фізкультури), у них чітко дотримувався режим харчування і обов'язковим був денний сон. У той же час встановлено, що діти КГ бувають на вулиці менше 2 год і значну частину вільного часу проводять біля екрана телевізора або комп'ютера, у більшості з них відсутній денний відпочинок і спостерігається нерациональний режим харчування.

Таблиця 1. Залежність рівня фізичної працездатності від форми організації режиму дня

Показники	Стать	Дослідна група	
		експериментальна	контрольна
PWC-170, кгм/хв	♂	372,7±25,6	233,8±8,75
	♀	312,2±19,5	209,6±12,0
PWC-170, кгм/хв/кг	♂	14,6±0,97	11,05±0,22
	♀	13,4±0,93	9,5±0,69
МПК, л/хв	♂	1,32±0,02	1,19±0,007
	♀	0,99±0,02	0,9±0,009
МПК, мл/хв/кг	♂	51,8±0,94	50,6±0,32
	♀	42,4±0,63	41,0±0,41
Динамометрія, кг (права кисть)	♂	11,6±0,23	11,95±0,6
	♀	10,5±0,24	10,3±0,47
Динамометрія, кг (ліва кисть)	♂	11,2±0,28	11,3±0,4
	♀	8,7±0,29	9,8±0,39

Інтегральним показником функціональних можливостей органів і систем організму, що забезпечують надходження кисню і використання його в м'язах для утворення енергії, є максимальне споживання кисню. МПК було знижено ($P < 0,001$) у дітей КГ, у порівнянні із ЕГ (табл.1), що, на думку ряду авторів [2, 3, 5, 6], вказує на знижену толерантність цих дітей до фізичного навантаження внаслідок неадекватного функціонування кардіореспіраторної системи.

Одним із пристосувальних механізмів діяльності серцево-судинної системи при навантаженні є збільшення МОК [9], проте механізми збільшення серцевого викиду різноманітні. Результати досліджень показали, що у дітей КГ більш виражене ($P < 0,05$) збільшення МОК відбувається за рахунок переважного зростання числа серцевих скорочень (у хлопчиків на 69,1%, у дівчаток – на 83,2%, що трактується як несприятлива реакція [10, с.17]. У дітей ЕГ, що навчаються на базі дитячого садка, зростання показників ЧСС відбувається тільки в межах 32,1% і 37,2%. У той же час АП системи кровообігу, що відображає адаптаційні компенсаторно-пристосувальні механізми, був у межах значень (1,66±0,003 бала), що відповідають показникам нормальної адаптації у дітей КГ [6].

Характеристика функціонального стану серцево-судинної системи при навантаженні проведена за індексами хронотропного та інотропного резерву і показникам ІЕРС. Встановлено, що у дітей КГ нижчі показники ІЕРС (1,69 – у хлопчиків і 1,54 – у дівчаток, а у дітей ЕГ – в межах 2,9-3,83) і більш виражена хронотропна відповідь на фізичне навантаження, що свідчить про зниження ефективності функціонування серцево-судинної системи в цієї групи дітей.

При комплексній оцінці стану соматичного здоров'я (табл.2) було встановлено, що серед дітей ЕГ дітей 1 групи здоров'я на 12,6% більше, ніж в КГ ($P < 0,05$).

Таблиця 2. Розподіл дітей на групи здоров'я в залежності від форми організації режиму дня (%)

Дослідна група	Стать	Група здоров'я		
		1	2	3
контрольна	♂	36,2	53,3	11,5
	♀	25,2	61,2	13,6
експериментальна	♂	62,1	32,3	5,6
	♀	45,7	45,4	8,9

І навпаки, серед дітей КГ дітей 2 і 3 групи здоров'я було відповідно на 18,9% і 23,9% більше, ніж в ЕГ ($P < 0,02$). Річна динаміка вказує на тенденцію до зменшення дітей 1 групи і збільшення 2 і 3 групи здоров'я як серед дітей КГ, так і серед дітей ЕГ. Серед дітей ЕГ встановлена значна кількість дітей 2 групи, а серед дітей КГ – значне підвищення кількості дітей 3 групи. Можливо, це пов'язано з тим, що передпатологічні стани проявляються через симптоми вираженого захворювання у дітей, які мають знижений рівень рухової активності і функціональних резервів.

При аналізі захворюваності встановлено, що загальна захворюваність була незначною, але дані внутрішньогрупового розподілу вказують на більш сприятливу динаміку у дітей ЕГ, ніж у дітей КГ (табл.3).

Таблиця 3. Показники захворюваності серед дітей контрольної і експериментальної груп протягом року (%)

Дослідна група	Індекс здоров'я		Загальна захворюваність
	не хворіли	хворіли 2 і більше разів	
контрольна	12,3	14,5	41,9
експериментальна	20,1	15,0	42,3
Захворюваність гострими респіраторними інфекціями			
	частота захворюваності	середня кількість пропущених (амбулаторних) днів	Частота ускладнень
контрольна	92,3	10,5	10,6
експериментальна	57,6	8,7	5,4

Як видно з даних цієї таблиці, гострими респіраторними інфекціями діти однаково часто хворіють в обох групах. Пояснюється це тим, що в останні роки спостерігається тенденція до епідемічного розповсюдження таких захворювань [10]. Однак, у зв'язку з низьким відсотком охоплення дитячого населення, яке виховується в сім'ї профілактичними щепленнями, показники тривалості захворювання і частота ускладнень у них вищі відповідно на 10,4% і 43,5% ($P < 0,02$).

Висновки 1. У дітей з організованим режимом дня вірогідно вищі показники фізичної працездатності, що обумовлене їх зниженою толерантністю до фізичного навантаження внаслідок низьких резервів функціонування кардіореспіраторної системи.

2. Діти, які відвідують дитячий садок, мають більш високий рівень рухової активності, що проявляється високими показниками фізичного розвитку, нижчим рівнем тривалості захворювань, вони мають також більш досконалий тип регуляції фізіологічних функцій при фізичному навантаженні.

1. Абросимова Л.И., Карасик В.Е. Комплексная модифицированная методика исследования уровня физического развития и физической работоспособности у детей 3-6 лет // Проблемы медицинской экологии и здоровья детей и подростков. – Владивосток, 1991. – С.59-61.
2. Иванов В.А., Райбекас Я.А. О комплексном развитии физических качеств у детей 3-7 лет в режиме детского сада // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2001. – №4. – С.52-63.
3. Ковальчук Л.В. Порівняльна характеристика показників фізичної і розумової працездатності дошкільнят і першокласників // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді: Тези доп. Всеукраїнської наук. конф. – Івано-Франківськ, 2004. – С.92-97.
4. Козіброда Л. Сучасні підходи до фізичного виховання дітей старшого дошкільного віку з відхиленнями в стані здоров'я // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді: Тези доп. Всеукраїнської наук. конф. – Івано-Франківськ, 2004. – С.97-104.
5. Лукушкина Е.Ф., Шипова Л.Г. Морфо-функциональные эквиваленты гипокинезии и двигательной активности // Сб. науч. трудов. – Нижний Новгород, 2001. – С.108-114.
6. Минич Л.Н. Адаптация шестилетних и семилетних детей к первому классу школы в зависимости от социальных и биологических факторов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Фрунзе, 1999. – 18 с.
7. Пирогова Е.А. Совершенствование физического состояния человека. – Киев, 1989. – 234 с.
8. Солодков А.С., Есина Е.М. Физическое и функциональное развитие детей дошкольного возраста // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1999. – №1. – С.12-15.
9. Храмов Ю.А., Вебер В.Р. Вегетативное обеспечение и гемодинамика при гипертонической болезни. – Новосибирск, 1995. – 412 с.
10. Худайбердыев М.М., Кузнецова М.Н., Алымкулов Р.Д. Влияние закаливания на состояние здоровья детей, посещающих дошкольные учреждения // Материнство и детство. – 2002. – №3. – С.27-30.

In the article the complex relative characteristic of physical development of children 6 years with a different regimen of day is carried out, in connection with their of physical working capacity, level of a case rate and functioning of cardiorespiratory system.

Роман Файчак

ОСОБЛИВОСТІ ОЗДОРОВЧО-СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА МОТИВАЦІЯ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ У ЛІЦЕЇСТІВ

Актуальність. На сьогоднішній день в Україні функціонує декілька сот ліцеїв різного профілю. Особливість цих навчальних закладів полягає в тому, що до них вступають учні 12-14 років, які з цього віку вже обирають свій фізико-математичний, природничий, військовий чи гуманітарний напрямок у навчанні [4].

Вступивши в ліцей, підлітки змушені пристосовуватися до нових умов навчання, друзів, учителів. Спеціалізовані програми передбачають збільшення навчального матеріалу, який потрібно вивчити під час уроків та в години самопідготовки. Частина підлітків змушена залишити сім'ю і жити в гуртожитку.

Такі зміни в житті для ліцеїста часто супроводжуються стресом, що негативно відбивається на психічному та функціональному стані підлітка і призводить до погіршення його соматичного здоров'я [6], а часто й успішності.

Вважається, що одним з головних засобів профілактики стресових станів та оздоровлення організму є заняття фізичними вправами [1-3]. Від раціональної рухової активності в значній мірі залежить гармонійний розвиток організму, стан психіки особистості та рівень соматичного здоров'я [6].

Встановлено, що ефективність реалізації освітніх, виховних і оздоровчих завдань у процесі фізичного виховання дітей і підлітків знаходиться в прямій залежності від ступеня мотивації до занять фізичними вправами. Аналіз літератури [1-3] виявив, що мотиваційна сфера підлітків-ліцеїстів щодо задоволення потреб у спортивній діяльності є не дослідженою.

Метою нашого дослідження було вивчити популярність різних видів оздоровчо-спортивної діяльності і стан мотивації до занять фізичними вправами у ліцеїстів.

Методи дослідження. Для вирішення поставленої мети нами була створена анкета, яка включала 36 питань [5]. Анкетування проводилось серед ліцеїстів Івано-Франківського Фізико-технічного та Природничо-математичного ліцеїв (95 юнаків та 85 дівчат). Всього в опитуванні взяли участь 180 ліцеїстів.

У розробленій нами анкеті були подані питання щодо визначення видів рухової активності підлітків, способу їхнього життя та мотивів до занять фізичними вправами.

Результати досліджень та їх обговорення. В результаті аналізу даних анкетування встановлено, що 74% опитуваних, поряд з регламентованими заняттями, займаються додатково фізичними вправами. Проте тільки 8% ліцеїстів використовують найбільш доступну форму рухової активності – ранкову гігієнічну гімнастику.

Цікавими є дані про ставлення ліцеїстів до уроку фізичної культури. Чотири відсотки вважають урок фізичної культури нудним, 33% – так собі, 54% –

цікавим, 9% – дуже цікавим. Тут слід зазначити, що якість і ефективність уроку в багатьох випадках залежить від матеріально-технічної бази та рівня кваліфікації вчителя.

Оцінка свого суб'єктивного стану після уроку фізичної культури засвідчує, що 26% почувають себе бадьорими, 27% мають покращений настрій, 13% підвищують свою фізичну і розумову працездатність, 3% відчують надмірну втому, а 31% не відчують особливих змін. Виходячи з цих даних, можна стверджувати, що якість уроків фізичної культури в ліцєях є не високою.

Щодо власного рівня фізичної підготовленості, то 4% ліцєїстів оцінюють його низьким, 3% – нижче середнього, 50% – середнім, 33% – вище середнього і 10% вказують на високі фізичні кондиції. Співставляючи ці дані з показниками їх соматичного здоров'я [6], стає очевидним, що підлітки під час опитування завищують свій рівень розвитку фізичних якостей.

Аналіз відповідей на питання, які характеризують стан мотивації до занять фізичними вправами, показав, що головними мотивами є: бути здоровим (65% дівчат і 78% хлопців), мати гарну статуру (35% дівчат і 22% юнаків). Ці дані є вкрай важливими для раціонального і якісного планування роботи з фізичного виховання ліцєїстів. Щодо популярності різних видів рухової активності серед підлітків-ліцєїстів, то ці дані подані на рис. 1.

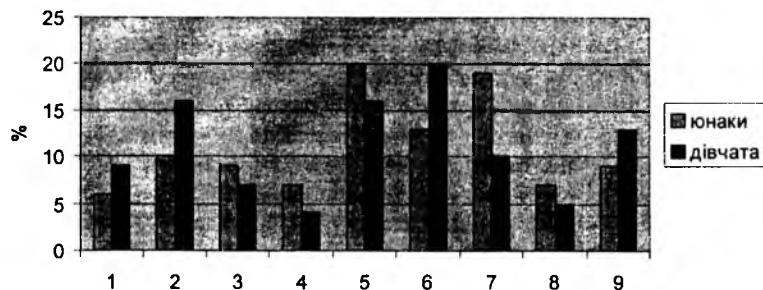


Рис. 1. Рівномірності фізичних вправ, яким надають перевагу ліцєїсти.

1 – ранкова гімнастика, 2 – спортивна ходьба, 3 – оздоровчий біг, 4 – атлетична гімнастика, 5 – спортивні ігри, 6 – туризм, 7 – плавання, 8 – зимові види спорту, 9 – інші види рухової діяльності.

Як видно з рис.1, найбільшу перевагу ліцєїсти віддають спортивним іграм і туризму. Важливим елементом для підвищення соматичного здоров'я, рівня фізичної працездатності і підготовленості, на думку багатьох авторів [1-3], повинні стати самостійні заняття фізичними вправами. У ході дослідження ми намагалися вияснити, які причини стоять на заваді самостійним заняттям фізичними вправами. Встановлено, що основною причиною є дефіцит вільного часу (43% юнаків і 44% дівчат). Серед інших причин учні ліцєїв назвали

Р. Файчак. Особливості оздоровчо-спортивної діяльності та мотивація до занять фізичними вправами...

відсутність інвентаря та умов для занять. Поряд з цим, у 7% юнаків і 15% дівчат відсутня будь-яка мотивація щодо занять спортом. У ході дослідження ми також зробили спробу встановити значення фізичної культури і спорту в суспільному житті ліцєїстів (табл.1).

Таблиця 1. Різномірності суспільних інтересів у ліцєїстів, %

№ з/п	Сьогодні серед однолітків існує мода на:	Дівчата	Юнаки
1	“Крутий” одяг	20	10
2	Відвідування дискотек	21	19
3	Роликові ковзани	2	1
4	Паління	10	14
5	Читання художньої літератури	1	1
6	Комп'ютерні ігри	18	13
7	Вживання алкоголю	9	13
8	Заняття фізичними та спортивними вправами	8	11
9	Вживання наркотиків	1	5
10	Татування	4	5
11	Секс	6	8

Із табл.1 видно, що більшість підлітків найдоцільнішим вважають відвідування дискотек та комп'ютерні ігри. Заняття фізичними вправами і спортом за своєю значущістю займають 6 місце, поступаючись потребам щодо вживання алкоголю та палінню. Такий стан, без сумніву, зумовлений тим, що в ліцєях не налагоджено ефективної пропаганди здорового способу життя, переваг фізичної культури і спорту.

Виходячи з цього закономірним є те, що тільки 30% дівчат вказують на тісну залежність стану здоров'я від занять фізичними вправами. Серед юнаків таких ліцєїстів є 73%.

Висновки 1. Шляхом анкетування встановлено, що найбільш популярними видами рухової діяльності серед учнів ліцєїв є спортивні ігри і туризм.

2. Визначено, що підлітки мають властивість до завищеної самооцінки рівня фізичної підготовленості.

3. Встановлено, що значна кількість учнів ліцєїв не усвідомлює тісного взаємозв'язку між станом здоров'я і заняттями фізичними вправами.

4. Доведено, що серед основних причин, які стоять на заваді самостійних занять спортом, є дефіцит вільного часу та відсутність інвентаря.

5. Уроки з фізичної культури в ліцєях є мало цікавими в плані рухової діяльності.

1. Апанасенко Г.Л., Пскова Л.Т. Медицинская валеология. – К.: Здоров'я, 1998. – 248 с.
2. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 202 с.
3. Любишева Л.И. Социология физической культуры и спорта. – М.: АCADEMIA, 2001. – С.44-89.

4. Про затвердження Типових навчальних планів для організації профільного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. 2003. – №10. – С.18-29.
5. Оцінка ефективності програми “Здоров’я” та розвиток молоді. – Київ, 2002. – С.69-94.
6. Файчак Р. Зміна стану соматичного здоров’я літців 14-15 років протягом навчального року // Медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2003. – №17. – С.22-24.

The our experiment directat on determine motion activity, way of live and motivation to studies physical culture and om go in for sport. Thes result help, assist, aid correctly programme studies and recreation in lyceum.

Ярослав Луцький

СТАН ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТУРИСТИЧНО-КРАЄЗНАВЧОЇ РОБОТИ У ШКОЛІ

Актуальність. Органічно складовою навчально-виховного процесу в українській національній школі повинна стати туристично-краєзнавча робота як своєрідний, ефективний і необхідний засіб освіти і виховання.

Крім того, туристично-краєзнавча робота підвищує рухову активність учнів, поліпшує їхній фізичний розвиток, психофізіологічні функції, забезпечує високий рівень розумової працездатності, підвищує резистентність організму до простудних захворювань [2].

Проте, на сьогоднішній день відсутня єдина думка щодо визначення місця туристично-краєзнавчої роботи в педагогічному процесі навчальних закладів. Одні вважають навчальним предметом, інші – дидактичним принципом, методом навчання тощо. Цю рементивність необхідно подолати, знайти місце і роль туристично-краєзнавчої роботи в освітянській політиці.

За визначенням сучасних вітчизняних педагогів, туристично-краєзнавча робота – це організована і керована, багатогранна навчально-освітня, пошуково-дослідницька та суспільно корисна діяльність школярів, пов’язана з вивченням рідного краю, пошуком і збереженням його природних і культурних багатств.

Метою даної роботи було провести аналіз туристично-краєзнавчої роботи в школах західних областей України.

Методи дослідження. З метою досягнення поставленої мети нами було проведено вивчення звітів обласних державних центрів туризму і краєзнавства учнівської молоді Івано-Франківської, Тернопільської і Львівської областей.

Результати дослідження. На основі звітів обласних державних центрів туризму і краєзнавства учнівської молоді нами проведено аналіз стану туристично-краєзнавчої роботи за 1999-2002 роки (Львівська, Івано-Франківська та

Тернопільська обл.), який свідчить про те, що з кожним роком стан туристично-краєзнавчої роботи в школах та позашкільних закладах погіршується (зменшується проведення семінарів керівників гуртків і відповідальних за туристично-краєзнавчу роботу, кількість некатегорійних та категорійних мандрівок, туристичних змагань та експедицій). Спостерігається тенденція до погіршення туристично-краєзнавчої роботи в регіоні, що може призвести до її цілковитого занепаду (табл.1).

Таблиця 1. Динаміка туристично-краєзнавчих заходів, проведених в 1999-2002 рр. у західних областях України

Туристичні заходи	Роки проведення				Обласні центри туризму і краєзнавства учнівської молоді
	1999	2000	2001	2002	
1. Діяльність гуртків	252	261	288	268	Івано-Франківський Львівський Тернопільський
	287	302	179	79	
	269	316	294	194	
2. Некатегорійні мандрівки	839	712	179	160	Івано-Франківський Львівський Тернопільський
	820	621	127	84	
	810	722	161	152	
3. Категорійні мандрівки	44	9	141	7	Івано-Франківський Львівський Тернопільський
	37	12	18	3	
	29	14	21	5	
4. Змагання Івано-Франківський Львівський Тернопільський			6	7	Івано-Франківський Львівський Тернопільський
		6	7	5	
	4	3	3	1	
5. Експедиція “Краса і біль України”	247	367	367	239	Івано-Франківський Львівський Тернопільський
	187	124	66	52	
	318	420	420	350	
6. Семінари, курси	20	18	16	6	Івано-Франківський Львівський Тернопільський
	12	8	6	6	
	9	9	7	2	

Більш чітку наочну картину і можливість детального аналізу причин спаду туристично-краєзнавчої роботи в Галичині протягом 1999-2002 років подано на рис.1-6.

Аналіз порівняльних діаграм діяльності туристично-краєзнавчих гуртків обласних центрів туризму і краєзнавства учнівської молоді свідчить про те, що по Івано-Франківській області в порівнянні з 1999 роком спостерігається збіль-

шення їх кількості на 3,6% у 2000 р.; на 14,3% у 2001 р. та зменшення їх кількості в 2002 р. на 7% в порівнянні з 2001 роком.

По Львівській області спостерігається їх збільшення на 5,2% у 2000 р. і різке зменшення в порівнянні з 1999 роком на 37% у 2001 році і на 62,5% у 2002 році.

По Тернопільській області спостерігається збільшення на 17,5% у 2000 р. і зменшення на 7% у 2001 р. та подальше зменшення на 34,1% у 2002 р. в порівнянні з 2000 р.

Статистична обробка математичних даних, отриманих в результаті дослідження, дає підставу стверджувати про те, що в Івано-Франківській області стан діяльності туристично-краєзнавчих гуртків з незначним відхиленням лишається дещо стабільним. При цьому в Львівській та Тернопільській областях ця діяльність різко погіршується, що зумовлює занепад туристично-краєзнавчої роботи.

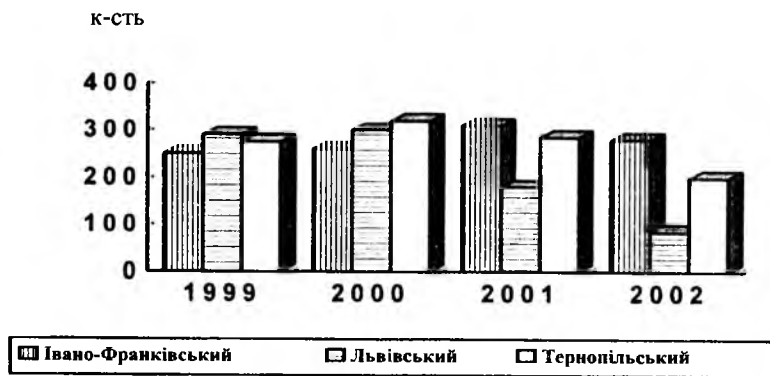


Рис. 1. Характеристика чисельності туристично-краєзнавчих гуртків у Західній Україні. Умовні позначення на всіх рисунках є аналогічними.

Аналіз порівняльних діаграм проведення некатегорійних мандрівок вказує на те, що спостерігається різкий їх спад протягом 1999-2000 рр. Так, по Івано-Франківській області в 2000 р. спад становив 15,1% (щодо 1999 р.); в 2001 р. – 74,6% (щодо 2000 р.); в 2002 р. – 10,6% (щодо 2001 р.). По Львівській області спостерігалось зменшення проведення некатегорійних мандрівок: у 2000 р. – на 24,3% (щодо 1999 р.); у 2001 р. – на 79,5% (щодо 2000 р.); у 2002 р. – на 33,9% (щодо 2001 р.).

По Тернопільській області: у 2000 р. – на 10,9% (стосовно 1999 р.); у 2001 р. – на 77,75% (стосовно 2000 р.); у 2002 р. – на 5,6% (стосовно 2001 р.).

Порівняння результатів проведення категорійних мандрівок обласних центрів туризму та екскурсій учнівської молоді зображених на відповідній діаграмі вказують на їх різкий спад: Зокрема на Івано-Франківщині: у 2000 р. зменшення на 79,5% (щодо 1999 р.); у 2001 р. збільшення на 35,6% (щодо 2000 р.); у 2000 р. зменшення на 83% (щодо 2001 р.). У Львівській області: в 2000 р. зменшення на 77,6% (щодо 1999 р.); у 2001 р. збільшення на 50% (щодо 2000 р.); у 2002 р. зменшення на 76,2% (щодо 2001 р.); у Тернопільській у 2000 р. зменшення на 51,7% (щодо 1999 р.); 2001 р. збільшення на 50% (щодо 2000 р.); 2002 р. зменшення на 76,2% (щодо 2001 р.).

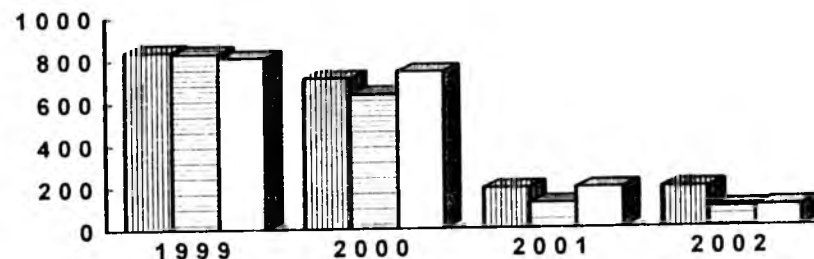


Рис. 2. Динаміка проведення некатегорійних мандрівок у західних областях України.

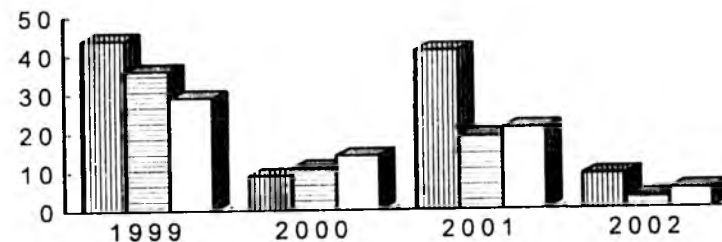


Рис. 3. Динаміка проведення категорійних мандрівок у західних областях України.

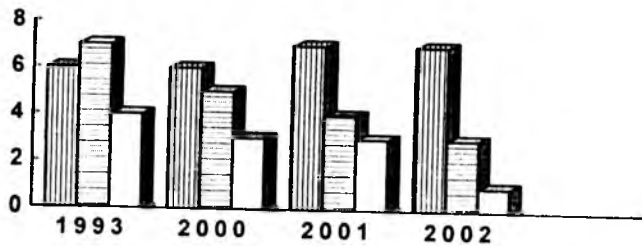


Рис. 4. Динаміка проведення туристично-краєзнавчих змагань зі школярами західних областей України.

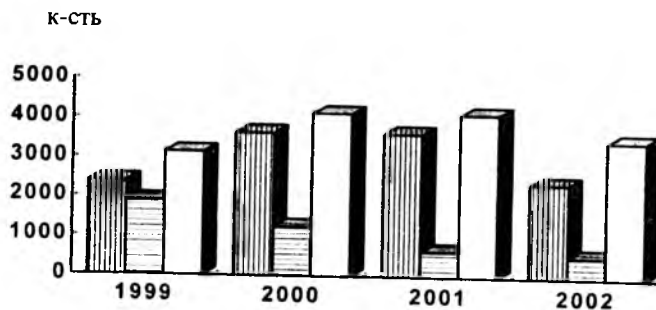


Рис. 5. Кількісна характеристика проведення експедиції "Краса і біль України".

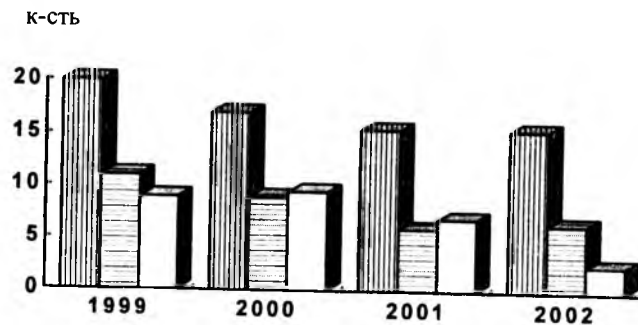


Рис. 6. Кількісна характеристика проведення семінарів і курсів у західних областях України.

Аналіз матеріалів досліджень за ходом проведення туристично-краєзнавчих змагань дає підставу стверджувати, що дещо краще це питання вирішується на Івано-Франківщині (збільшення їх кількості в 2001 і 2002 рр. в порівнянні з 1999/2000 роками на 16,7%). Дещо гірше дане питання вирішується в інших областях. У Львівській в 2000 р. спостерігається зменшення туристичних змагань на 28,6% (в порівнянні з 1999 р.); у 2001 р. зменшення на 50% (в порівнянні з 2000 р.); у 2002 р. зменшення на 76,2% (в порівнянні з 2001 р.). У Тернопільській: у 2000 р. зменшення на 25% (в порівнянні з 1999 р.); у 2001 р. без змін в порівнянні з 2000 р.; у 2002 р. зменшення на 76,7% (в порівнянні з 2001 р.).

Не кращим є стан проведення експедиції "Краса і біль України". Так, в Івано-Франківській області їх кількість у 2000 і 2001 роках (в порівнянні з 1999 р.) зросла на 48,6%, зате в 2002 році зменшилась на 34,9%.

На Львівщині проведення експедицій дало таку картину: у 2000 р. – зменшення на 33,7% (в порівнянні з 1999 р.); у 2001 р. – зменшення на 46,8% (в порівнянні з 2000 р.); у 2002 р. – спад на 21,2% (в порівнянні з 2001 р.). Що стосується Тернопільської області, то можна вважати, що тут проведення експедицій за останні роки відзначається стабільністю.

Бажає бути кращим стан підготовки педагогічних кадрів для туристично-краєзнавчої роботи у системі післядипломної освіти. Результати динаміки проведення семінарів, курсів вказують на їх різке зменшення, а саме:

На Івано-Франківщині: в 2000 р. – зменшилось на 10% (в порівнянні з 1999 р.); у 2001 р. – зменшення на 11,1% (в порівнянні з 2000 р.); у 2002 р. – без змін (в порівнянні з 2001 р.).

У Львівській області: у 2000 р. – спостерігалось зменшення на 33,3% (в порівнянні з 1999 р.); у 2001 р. – на 25% (в порівнянні з 2000 р.); у 2002 р. – без змін (в порівнянні з 2001 р.).

Не може не турбувати скорочення різних форм післядипломної освіти з цих питань на Тернопільщині: у 2000 р. – без змін (в порівнянні з 1999 р.); у 2001 р. – зменшення на 22,3% (в порівнянні з 2000 р.); а в 2002 р. пройшло зменшення на 71,4% (в порівнянні з 2001 р.).

Результати динаміки проведення семінарів, курсів вказують на їх різке зменшення.

Як ми бачимо з діаграм, в останні роки спостерігається тенденція до погіршення туристично-краєзнавчої роботи в регіоні, що може привести до її цілковитого занепаду. Скорочення різних форм методичної роботи в системі проведення курсів, семінарів вагомо впливає не тільки на підготовку кадрів, які працюють з учнями, але й на всю туристично-краєзнавчу роботу в цілому.

Для вирішення проблеми розвитку туристично-краєзнавчої роботи необхідно створити сітку навчання, підготовки та передпідготовки туристичних кадрів (інструкторів шкільного туризму, керівників гуртків та організаторів туристично-краєзнавчої роботи в школі), а навчання проводити в інститутах післядипломної освіти та в центрах туризму і краєзнавства учнівської молоді.

Для удосконалення теоретичної й методичної підготовки організаторів туристично-краєзнавчої роботи в школі потрібно ввести у всіх педагогічних інститутах та університетах спецкурси та факультети громадських професій.

Адже туристично-краєзнавча підготовка студентів є одним з найважливіших завдань педагогічних факультетів. Вона обумовлена як професійними вимогами – необхідністю формування у майбутніх учителів теоретичних і організаційно-методичних навичок по залученню підростаючого покоління до невичерпної скарбниці свого народу, так і необхідністю розв'язання проблем сьогодення, які пов'язані з навчанням і вихованням школярів. Крім вище сказаних заходів необхідно в шкільну навчальну програму увести предмет “Туризм і краєзнавство”, що дасть змогу залучити всіх школярів до туристично-краєзнавчої роботи. Адже на предмет “Основи здоров'я і фізична культура”, який затверджений Міністерством освіти і науки України від 29.11.2001 р. №1/11-4518 на тему “Туризм” у 4-9 класах, виділено тільки 24 години.

Для поліпшення туристично-краєзнавчої роботи в загальноосвітніх школах та позашкільних закладах нами розроблений навчальний план та програма підготовки організаторів шкільного туризму, в яких встановлено порядок і послідовність їх вивчення за циклами навчання, вказано кількість годин для кожної теми. В сучасних умовах потрібно звертати велику увагу на проведення семінарів та курсів керівників туристично-краєзнавчих гуртків, мандрівок вихідного дня, пошукових загонів, туристичних організаторів шкіл, туристично-краєзнавчої роботи, суддів туристичних змагань, зльотів, керівників шкільних краєзнавчих музеїв, кімнат, світлиць, голів і відповідальних секретарів маршрутно-кваліфікаційних комісій. При цьому необхідно використовувати різні форми навчання: лекції, семінарські і практичні заняття, навчально-тренувальні мандрівки, консультації, самостійні заняття.

Таблиця 2. Форми туристично-краєзнавчої роботи в школі

Прогулянки	Вікторини, КВК, вечори	Семінари, курси
Експерсії	Конкурси	Секції
Сходження	Конференції, диспути	Гуртки
Одноденні мандрівки	Естафети-пробіги	Клуби
Багатоденні мандрівки	Турніри, зльоти, змагання	Товариства
Експедиції	Туристичний табір	Музеї, кімнати, світлиці

Основне завдання всіх цих курсів та семінарів – підготовка і підвищення кваліфікації туристично-краєзнавчих кадрів. Такі курси та семінари дадуть змогу за досить короткий час підготувати керівників мандрівок вихідного дня та організаторів шкільного туризму. Їх слід проводити при управлінні освіти, центрах туризму і краєзнавства учнівської молоді, інститутах післядипломної освіти.

У школах та позашкільних закладах необхідно збільшити кількість гуртків, які б займалися поглибленим вивченням свого краю. Це основна і найпоши-

реніша форма туристично-краєзнавчої роботи в школі та позашкільних закладах. Адже вся робота гуртків підпорядковується вимогам програм, які видані Інститутом змісту та методів навчання і Українським державним центром туризму і краєзнавства учнівської молоді.

Всі ці гуртки мають на меті виховання в української молоді засобами туристично-краєзнавчої роботи дбайливого ставлення до природи, духовних надбань українського народу, розширення і поглиблення знань з історії, народознавства та природничих дисциплін. Заняття гуртків, секцій рекомендується проводити раз на тиждень, а у вихідні дні проводити прогулянки, експерсії, одноденні походи та інші практичні туристично-краєзнавчі заходи. Структурно-організаційна будова мандрівки подана в табл.3.

Таблиця 3. Структурно-організаційна будова мандрівки

Підготовка до маршруту	Група на маршруті	Основи безпеки
Формування групи	Техніка і тактика пересування	Медичний огляд
Вибір та затвердження маршруту	Орієнтування на місцевості	Профілактика травматизму і захворювання
Матеріально-технічне забезпечення	Організація привалів та нічлігів	Особиста гігієна мандрівника
Технічна і тактична підготовка	Розкладання вогнищ та наметів	Перша долікарська допомога
Фізична і психологічна підготовка	Організація харчування	

Висновки 1. У школах та позашкільних закладах потрібно насамперед збільшити кількість прогулянок, які мають велике оздоровче та релаксаційне значення. Велике значення мають експерсії, яким притаманні навчально-пізнавальна, виховна та релаксаційна функції. Організовуючи експерсію, потрібно мати чітке уявлення про те, що учні будуть бачити, чути, почувати, яким буде ефект названих функцій. Як писав Г.Вашенко, “В школах проводити так звані близькі експерсії з метою вивчити місцевість, що в ній перебуває школа. Такі експерсії, крім чисто освітньої мети, мусять ставити перед собою і виховні завдання, в першу чергу завдання патріотичного виховання”.

2. Значну увагу слід приділити експедиціям. Вони бувають спортивні, краєзнавчі, наукові та інші. Основною метою експедицій є виховання засобами туристично-краєзнавчої роботи дбайливого ставлення і любові до рідної природи та культури, поглиблення знань з історії, народознавства, літератури, природничих дисциплін.

3. Найбільшу увагу слід приділити проведенню мандрівок, метою яких є: оздоровлення, змістовний відпочинок, пізнання і всебічний розвиток, Виконання спортивно-туристичних нормативів, проведення краєзнавчої і суспільно корисної праці. Завдання мандрівки можуть бути різними і залежать від складу групи та інтересів учасників походу.

4. Організація і підготовка мандрівки – це комплекс паралельних і послідовних заходів, систематичне виконання яких забезпечує досягнення поставленої мети, вирішення освітніх, виховних та спортивних завдань при максимальному можливому оздоровчому ефекті і повній безпеці учасників подорожі [4].

5. Підготовка до мандрівки передбачає виділення таких етапів, як визначення та розподіл обов'язків, вибір і затвердження маршруту, матеріально-технічне забезпечення, загальна і спеціальна підготовка. Рух групи на маршруті включає в себе: техніку і тактику пересування, орієнтування, організацію привалів та нічлігів, розкладання вогнищ та наметів, організацію харчування, охорону природи, краєзнавчу та суспільно корисну роботу. А основи безпеки містять: медичний огляд, профілактику захворювань і травматизму, особисту гігієну та долікарську допомогу.

1. Вашенко Г. Виховання любові до Батьківщини. – Лондон, 1954 – 54 с.
2. Коцан І.Я. Шкільний туризм. Навчально-методичний посібник. – К.: Муар, 1998 – 206 с.
3. Костриця М.Ю., Обозний В.В. Шкільна краєзнавчо-туристична робота. – К.: 1995. – 222 с.
4. Луцький Я.В. Туризм для всіх – Івано-Франківськ: Плай, 1996. – 140 с.

In the article the operational analysis in areas is given: Ivano-Frankovsk, Lvov, Ternopol for 1999-2002 and recommendations for improvement of activity country tourystic's studing among.

Тарас Маланюк

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ І КРАЄЗНАВСТВА СЕРЕД ШКОЛЯРІВ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Актуальність. Туристсько-краєзнавча діяльність – найбільш масова форма активного відпочинку й оздоровлення учнів, а також один із найдієвіших засобів виховання школярів. Під час подорожі учні знайомляться з природою та історією свого рідного краю, пам'ятками культури, виконують суспільно-корисну роботу.

Туристичні походи та екскурсії мають велике пізнавальне значення, бо розширюють світогляд учасників, дають змогу краще ознайомитись з економікою, звичаями, побутом населення. Знання, набуті юними туристами у походи та під час екскурсій, цінні тим, що їх вони черпають безпосередньо з життя. Однією з форм вивчення території свого краю є краєзнавча робота. Щоб зібрати якомога більше відомостей під час подорожей, треба, по-перше, мати певні знання з геології, історії, ботаніки, зоології та інших дисциплін; по-друге, потрібні навички в спостереженні за природою, вміння фотографувати, робити замальовки об'єктів, нотатки про зустрічі з цікавими людьми, тобто мати навички краєзнавчої роботи.

Метою нашого дослідження є вивчення стану розвитку туризму і краєзнавства серед школярів області, пізнання ними рідного краю, фізичного загартування та духовного збагачення.

Результати дослідження. В закладах освіти області проводиться певна робота по розвитку туризму і краєзнавства та їх використанню з метою національно-патріотичного виховання учнівської молоді.

Про це свідчать наведені дані у таблиці 1 та зростаючий інтерес дітей до занять туризмом, пізнання рідного краю.

Поштовх до поживлення туристично-краєзнавчої роботи серед учнівської молоді дали прийняті в останні роки законодавчі, урядові та відомчі правові і нормативні документи, які регламентують дану сферу діяльності, а також оголошення облдержадміністрацією та обласною Радою 2003 року – роком туризму в області.

Головною ланкою туристично-краєзнавчої роботи є організація її активних форм спортивних подорожей, екскурсій з метою пізнання рідного краю, фізичного загартування та духовного збагачення школярів.

У області склалася певна система її проведення, зокрема, щорічно відбуваються обласні зльоти – змагання юних туристів-краєзнавців, юних геологів, турнірів з техніки пішохідного туризму, спортивного орієнтування, пам'яті ветеранів туризму, чемпіонат області з техніки лижного туризму, масове сходження школярів на вершини гір – Говерли та Хом'як, обласна краєзнавча конференція “До берегів відродження”, обласний оздоровчо-краєзнавчий табір.

Є певні здобутки юних туристів і краєзнавців на всеукраїнських змаганнях та конкурсах. У 2002 році гуртківці облдержцентру туризму і краєзнавства учнівської молоді стали переможцями зі спортивного орієнтування серед вихованців позашкільних закладів. На III Всеукраїнському зльоті юних туристів-краєзнавців були призерами гуртківці Калуської філії Облдержцентру.

Бронзовими призерами чемпіонату України серед дорослих з техніки лижного туризму в 2003 році стали гуртківці облдержцентру туризму і краєзнавства учнівської молоді з м.Яремче, срібним призером в заочній першості України на крашу туристсько-краєзнавчу подорож серед учнівської та студентської молоді стала команда Коломийської станції юних туристів.

У 2002 році в області працювало 352 профілюючих туристсько-краєзнавчих гуртки, де навчалосся понад 7,6 тис. дітей.

З них 14 – туристично-спортивних, 203 – краєзнавчі, де відповідно займалосся 3,1 та 4,5 тис. учнів.

Значно поживилася за останні роки екскурсійна робота з учнівською молоддю. Якщо в 1999 році в екскурсіях по рідному краю взяли участь 13371 учень, то в 2002 році – 38574 школярі.

Настав час розробки і впровадження комплексних краєзнавчих екскурсій, які б охоплювали всю учнівську та студентську молодь. Це дало б можливість зрівноважити дві крайності у сьогоденній практиці, коли, з одного боку,

переважають тенденції до надмірного захоплення екскурсійними поїздками за межі області в ближнє і дальнє зарубіжжя, в той же час учні не володіють елементарними знаннями про своє село, місто, район, область, не знають часу їх заснування, назв урочищ і вершин, прізвиськ видатних земляків – діячів історії, культури, літератури, мистецтва, науки. Інша крайність – коли значна частина дітей взагалі не виїжджає за межі свого населеного пункту.

Насамперед цю проблему необхідно кардинально вирішити Міністерству освіти і науки України, ввівши до навчальних планів, програм краєзнавчої екскурсії по кожному предмету. Для прикладу, сьогодні з історії України, всесвітньої історії, української мови і літератури взагалі не передбачено годин на екскурсії, а з географії є три години і то у п'ятому класі. Та нам, не чекаючи на вказівки міністерства, треба впроваджувати предмети туризм, краєзнавство за рахунок варіативної частини навчальних планів. Шкільне краєзнавство посідає ключове місце в національно-патріотичному вихованні молодого покоління, а участь у Всеукраїнському русі учнівської молоді за збереження і примноження традицій, звичаїв, обрядів народу “Моя земля – земля моїх батьків” Всеукраїнська експедиція “Краса і врода України”, “Сто чудес України”, обласна – “Люби і знай свій рідний край” сприяють вихованню особистої причетності до свого роду, етнічної групи, народу, розумінню життя в усіх його проявах.

Понад 35 тисяч школярів та студентів області беруть активну участь у виконанні завдань руху та експедицій.

Найголовнішим завданням пошуково-дослідницької діяльності бачимо написання історії родоvodu, рідної школи, села, селища, книги пам'яті полеглих за волю України, створення у кожній середній школі комплексного краєзнавчого музею, кімнати.

Висновки 1. Туристично-краєзнавча робота дає можливість виявити основні інтереси дітей, пробуджуючи їх спостережливість, сприяє розвитку дослідницьких здібностей учнів.

2. До участі в туристично-краєзнавчих заходах залучаються вчителі шкіл, а також спеціалісти туристично-краєзнавчої діяльності позашкільних закладів області.

1. Про заходи щодо підтримки краєзнавчого руху в Україні: Указ Президента України від 23.01.2001 №35/2001 // Уряд. Кур'єр. – 2001. – 31 січня.
2. Про основні напрями розвитку туризму в Україні до 2010 року: Указ Президента України від 10.08.99 №973/99 // Уряд. кур'єр. – 1999. – 29 вересня.

In article the state and agents of development of tourism and country studing among the schoolboys of range is stated which is based on realization of regional meetings of competitions, tourist campaigns, excursion visits and country studing konferenses of conferences.

Світлана Оришко

МАРКЕТИНГОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТУРИСТИЧНО-ОЗДОРОВЧИХ ПОСЛУГ У ПРИКАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ

Актуальність. Туризмові належить одне з провідних місць у використанні природних ресурсів. Його подальший розвиток можливий при поєднанні з ефективною роботою, фізичною активністю туристично-оздоровчого спрямування. Великого значення набуває вирішення проблем оптимізації формування оздоровчих, спортивних і туристичних установ з урахуванням комплексного підходу до використання природного потенціалу і рекреаційних територій. Вони забезпечують задоволення потреб людей у відпочинку, відновленні здоров'я і формують естетичну культуру. Туризм, як одна із перспективних галузей економіки Прикарпатського регіону, розвивається і йде в крок із зростаючими потребами ринку. На Прикарпатті є можливість займатися різними рекреаційними літніми і зимовими видами спорту чи просто оздоровлюватися завдяки специфічним кліматичним факторам (насиченість повітря негативними аероіонами, фітонцидами тощо). В арсеналі туристично-оздоровчих послуг є: різні пішохідні, кінні (міста – Делятин і Яремче, села – Бубнище та Гута), велосипедні маршрути (село Микуличин – гора Говерла), водні маршрути (село Кутище – село Незвисько), автомобільні маршрути (місто Івано-Франківськ – Верховина). Використовуючи специфіку гірського клімату на Прикарпатті сьогодні створюється велика кількість туристичних комплексів, фірм, які за допомогою маркетингових розробок, отримують вагому економічну вигоду.

Метою даної роботи є спроба визначити особливості маркетингової стратегії в галузі Прикарпатського туризму.

Результати дослідження. Перехід до ринкової економіки породив масу проблем для туристичних фірм, вирішення яких можливе лише за допомогою інструментарію.

Маркетинг туризму за кінцевим продуктом (туристичній послугі) відноситься до категорії споживчого маркетингу, тому що обмін здійснюється між кінцевими споживачами і фірмами.

Маркетингова фірма служить базою для планування всіх аспектів її діяльності і передбачає два напрями активності:

- стратегічний маркетинг;
- операційний маркетинг.

Стратегічний маркетинг (процес аналізу)	Операційний маркетинг (активний процес дій)
Аналіз потреб споживачів	Вибір цільового сегмента
Сегментація ринку: макро-і мікросегментація	План маркетингу (мета, позиціонування, тактика)
Аналіз привабливості, потенціал циклу – життєвий цикл.	Комплекс маркетингу (товар, збут, ціна, комунікації)
Аналіз конкурентноздатності, стійка конкурентна перевага	Бюджет маркетингу
Вибір стратегій розвитку	Реалізація плану і контроль

Туристичне підприємство часто трактують як підприємство яке виробляє туристичні товари або надає послуги туристам [5]. Всю діяльність туристичних фірм в загальному вигляді можна звести до виконання трьох основних функцій: організаційної (формування комплексних маршрутів для туристичних груп та туристів-індивідуалів на основі договорів з підприємствами туристичної індустрії), посередницької (комплектування і продаж послуг та товарів туристичного призначення за дорученням підприємств-постачальників туристичних послуг), торгівельно-банківської (операції з обміну валют, страхування життя та майна туристів).

Основною метою туристичних фірм є задоволення потреб споживачів у туристичних послугах. У зв'язку з цим основним видом діяльності туристичних підприємств є комплектування та реалізація туристичного продукту-комплексу туристичних послуг, що задовільняють потреби туриста під час його подорожі. За змістом та характером своєї основної діяльності туристичні підприємства є свого роду посередниками між споживачем (туристом) та виробником окремих туристичних послуг (засобами розміщення туристів, транспортними організаціями, підприємствами харчування, спортивно-оздоровчими послугами).

В перспективній схемі в рамках загальної гіпотези туризму на території виділяються певні етапи. В першу чергу визначаються конкретні точки розміщення і типи пропонованих об'єктів та трас туристичних маршрутів. Ці маршрути і схеми враховують зацікавленість внутрішнього, іноземного, молодіжного та шкільного туризму, обслуговування місцевих та приїжджих контингентів населення, а також інших видів і форм активного відпочинку населення країни і даної території. Види і форми туризму класифікуються: 1) за перевагою функціонального напрямку (оздоровчий, пізнавальний, спортивний); 2) основним заняттям (похід, катання на лижах, екскурсії, купання і т.д.); 3) ступенем організації (плановий, самодіяльний, неорганізований); 4) за сезонністю (літній, зимовий, міжсезонний); 5) за складом туристів (молодіжний, відпочинковий дітей, шкільний, сімейний, туризм сільського населення); 6) за тривалістю подорожей (у вихідні, святкові дні, період відпустки); 7) за кількістю фізичних навантажень (активний, пасивний); 8) поділ туристичних послуг на маршрутні та стаціонарні [4].

Туристичний маркетинг – це система управління та організація діяльності великих туристичних організацій (асоціацій, концернів, фірм, банків) з розробки нових, більш ефективних видів туристсько-екскурсійних послуг, їхнього виробництва і збуту. Головна мета маркетингу туризму – одержання прибутку на основі підвищення якості туристичного продукту з урахуванням процесів, що відбуваються на світовому ринку. Його основні функції полягають у цілеспрямованому впливі на формування споживчого попиту, монопольних і комерційних цін, сегментації ринку, реклами та розширенні асортименту туристично-екскурсійних, спортивно-оздоровчих послуг. Основні дослідницькі завдання в туристичній індустрії включають в себе: аналіз чинників динаміки туристичного ринку, споживчих якостей і технології виробництва туристично-оздоровчих та спортивних послуг, вивчення потреб і попиту, поведінки спо-

живачів на туристичному ринку, пошук нових ідей і технологічних нововведень, аналіз кон'юнктури ринку, вивчення можливих конкурентів.

Однією з найбільш динамічно розвинутих сфер людської діяльності є розвиток оздоровчо-рекреаційно-туристичної індустрії. Кожне покоління заставляє менеджерів з маркетингу переглядати існуючі підходи і методики та ставити перед собою нові цілі. Швидкі зміни, які відбуваються в світі, можуть зробити стратегію, яка ще вчора мала успіх, безнадійно застарілою. Зі всіх задач, які стоять перед сучасною оздоровчо-туристичною індустрією, дві слід підкреслити особливо: посилююча конкуренція та потреба посиленої соціальної відповідальності [4].

Туристично-оздоровчий та спортивний маркетинг переслідує три мети: 1) збереження і захист традиційного ринку (клієнтури); 2) ведення, розвиток і збільшення нового ринку; 3) зменшення (розширення) сезонності. Маркетинговий комплекс в туристичному бізнесі повинен бути детально спланований і включати в себе: сукупність маркетингових засобів, що підлягають контролю в своїй діяльності, різноманітні новинки для покращення обслуговування, комфорту та швидкості доставки туристів. Але на даний час не кожна туристична фірма дозволить собі таку розкіш. Тому вони намагаються залучити кошти зарубіжних і вітчизняних інвесторів, розробляючи різні інвестиційні проекти та програми, які компанія використовує з метою одержання бажаної реакції цільового ринку. В маркетинговий комплекс входить усе те, що туристично-оздоровчі заклади можуть використовувати для впливу на попит щодо своїх послуг. Ці численні можливості розрізняють як: послугу, (комбінація послуг і обслуговування, що компанії пропонують туристам), цінову політику (кількість грошей, що сплатили туристи за туристичну путівку), комунікативну політику (уміння спілкуватися з клієнтами), метод розповсюдження (уміння зробити послугу доступну всім туристам), метод просування (поширення інформації про переваги туристичної послуги) [1].

Пропозиція послуг, пов'язаних з фізичною активністю та туризмом, включає в себе розробку, розвиток і впровадження спортивно-оздоровчих програм. В одних випадках туристична компанія, пропонуюча ці послуги, може вибрати вид фізичної активності або тип пропонуючих програм, місце і час їх проведення. В інших випадках туристи диктують, якими видами послуг вони будуть користуватися, термін відпочинку. Види фізичної активності, спортивно-оздоровчих програм в цілому залежать від типу туристичного комплексу, від місця його розташування та матеріально-технічної бази [2].

В Прикарпатському регіоні є потреба розвитку різних типів туристично-оздоровчих закладів: шкільних (оздоровчі, за видами спорту, за інтересами), студентських (оздоровчі, за видами спорту), курортних (оздоровчі, для всіх верств населення), спортивних (за віковою категорією, за видами спорту), баз відпочинку (для всіх категорій населення).

За останній час характер і спрямованість усіх туристично-оздоровчих і спортивних закладів, клубів змінився. Велику популярність набувають туристич-

тичні та спортивні заклади, де працюють персональні інструктори з рекреаційних видів спорту з групами здоров'я різних вікових категорій та людьми, які мають проблеми опорно-рухового апарату тощо.

Аналіз туристичного ринку повинен включати також знання основних конкурентів, положення і місце їх на ринку, кон'юнктуру цін на сьогоднішній день і перспективу. Вивчаючи маркетингові функції, які на даний час функціонують на Прикарпатті, можна побачити, що вони включають в себе: товар або послугу, розподіл, вибір місця проведення занять, розклад занять, вибір спортивно-оздоровчих програм, призначення ціни за товар або за пропоновану послугу і рекламу. Всі вказані вище функції маркетингу діють одночасно. Якщо задати питання: в чому заключається маркетингова стратегія туристичного комплексу, то відповідь буде досить проста: періодично менеджери повинні задавати собі такі питання: 1) в якому становищі знаходиться туристично-оздоровчий комплекс на даний час; 2) в якому напрямку доцільно рухатися далі; 3) як досягнути запланованого успіху [4].

Маркетинговий план повинен обов'язково дати відповідь на ці важливі питання.

Висновок. Туристично-оздоровчі та спортивні послуги на Прикарпатті вимагають ретельного вивчення, наукового обґрунтування, несуть у собі великий потенціал для економічного та соціального розвитку усього регіону.

1. Армстронг Г., Котлер Ф. Маркетинг. – Москва–Санкт-Петербург–Київ: Діалектика, 2001. – 608 с.
2. Гуськов С. Спортивный маркетинг. – Киев: Олимпийская литература, 1996. – 296 с.
3. Квартальнов В.А. Туризм – Москва: Финансы и статистика, 2000. – 320 с.
4. Котлер Ф., Боуен Д., Мейкенз Д. Маркетинг. Гостеприимство. Туризм. – Москва: ЮНИТИ, 1998. – 787 с.
5. Федорченко В.К. Мініч І.М. Туристичний словник: навчальний посібник. – Київ: Дніпро, 2000. – 160 с.
6. Яновская Н. Туризм: организация и учет. – Харьков: Фактор, 2000. – 236 с.

Considered a marketing functions notion. Form economic aspects of physically-sanitary services. Advertising Notion in land out material represented all of major marketing notion principles, which must know specialist of marketing and consumer (tourist). Ties theoretical and practical notions. Described tourist-sanitary and sports services which considered in marketing aspect.

ВПЛИВ БАГАТОРІЧНИХ ЗАНЯТЬ ТУРИЗМОМ НА ВІКОВІ ЗМІНИ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ І ПОКАЗНИКІВ РІВНЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ШКОЛЯРІВ

Актуальність. Науково-технічний прогрес відкриває можливості і створює кращі умови для підвищення культурного і фізичного рівня людини та прояву природних задатків і здібностей в різних сферах суспільного життя. Особливе значення це має в процесі здійснення виховної роботи зі школярами (Шиян Б.М., 2001; Круцевич Т.Ю., 2003).

Комплексний підхід до виховання вимагає врахування не тільки загальних умов соціального життя в цілому, але й особливостей конкретного мікросередовища, що оточує учнів. При цьому докільля має великі можливості комплексного впливу на підростаюче покоління (Куц О.С., 1995; Мицкан Б.М., 1997).

Національні доктрини розвитку освіти, фізичної культури і спорту в Україні орієнтують педагогів, батьків, громадськість приділяти найсерйознішу увагу всебічному і гармонійному розвитку дітей і підлітків, маючи на увазі широкомасштабне розширення спортивно-оздоровчої і туристсько-краєзнавчої роботи (Дутчак М.В., 2003).

Сьогодні ефективним засобом всебічного і гармонійного розвитку шкільної молоді визнана туристсько-краєзнавча робота (Коцан І.Я., 1998; Булашов А.Я., 2003), нові риси якої вироблялися протягом багатьох років, в ході принципової боротьби думок і поглядів учених, краєзнавців, педагогів. Незважаючи на деяку кількість досліджень щодо впливу занять туризмом на організм дітей і підлітків, сьогодні ще відсутні дані про особливості росту і розвитку організму під впливом систематичних занять оздоровчо-спортивним туризмом.

Метою даної роботи було дослідження вікових змін фізіологічних і фізичних параметрів школярів під впливом занять оздоровчо-спортивним туризмом з урахуванням статевого деморфізму.

Організація та методи дослідження. З метою досягнення поставленої мети були використані наступні методи дослідження: аналіз і узагальнення даних літератури; педагогічні спостереження (безпосередні і опосередковані) і тестування; антропометрія; фізіологічні методи (електрокардіографії, спірографії); педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Педагогічне тестування мало комплекс тестів, що спрямовані на вивчення рівня розвитку фізичних якостей (максимальну силу – динамометрія, швидкісно-силові якості – стрибок в довжину з місця; загальну витривалість – тест РWC 170, човниковий біг з поступово наростаючою швидкістю на 20-метровій дистанції; силову витривалість – згинання та розгинання рук в упорі лежачи; швидкісні якості – час простої рухової реакції – частота руху кистю (Сергієнко Л.П., 2001).

Антропометричні дослідження здійснювали за методом Е.Г.Мартіросова (1982).

Про реакцію серцево-судинної системи на регулярні фізичні навантаження в умовах туристських походів судили на підставі результатів дослідження функціонального стану серцево-судинної системи за допомогою електрокардіографічного комплексу Cardiolab-2000, яка дозволяє в середовищі операційної системи Windows 95 з використанням її інтерфейсу реєструвати ЕКГ в системі 12 стандартних відведень з її відображенням у різних стандартних або за вибором формах, фіксувати R-піки ЕКГ з відображенням поточної ритмограми, скатерограми і векторної петлі Q R S – комплексу фронтальної площини, здійснювати автоматичну інтерпретацію ЕКГ з видачею комп'ютерного варіанта діагнозу, здійснювати статистичний і спектральний аналізи характеристик варіабельності серцевого ритму, формувати таблиці вимірюваних параметрів ЕКГ і всієї сукупності записів у процесі велоергометричного тестування, якісні і кількісні характеристики реограм.

Дослідження зовнішнього дихання здійснювали за допомогою комп'ютерної системи спірографії "Spirosom" для Windows 98 (2000) XP. Реєстрація та обробка спірограм складалася із 6 етапів: вимірювання дихального об'єму (ДО), дослідження життєвої ємкості легень (ЖЄЛ), вимірювання форсованого (потужності) вдиху, видиху та вимірювання максимальної вентиляції легень.

Дослідження проведені протягом 2000-2003 років. Під нашим спостереженням знаходились 182 учні, які з 12 років почали займатися в туристських гуртках Івано-Франківського державного обласного центру краєзнавства і туризму учнівської молоді. З метою проведення багатоденних походів використовували розроблені нами некатегорійні туристичні маршрути 1-3 групи складності. У всіх дітей, які брали участь в педагогічному експерименті, впродовж 4 років вивчали показники фізичного розвитку і фізичної підготовленості (тотальні розміри тіла, силу згиначів кисті та розгиначів спини, швидкісні та швидко-силові здібності, силову витривалість, досліджували зміни з боку дихальної (частоту і глибину дихання, максимальну вентиляцію легень, потужність вдиху і видиху), серцево-судинної (частоту серцевих скорочень, артеріальний, пульсовий і середній динамічний тиск) систем та нервово-м'язового апарату (частоту руху китицею).

Дослідження проводили двічі: на початку та в кінці навчального року. Контрольною групою служили школярі аналогічного віку і статі, які віднесені були до основної медичної групи. Школярі експериментальних груп щорічно приймали участь в 12-ти некатегорійних туристичних походах, в перший рік використовували маршрути першої, а на 2 і 3 рік відповідно 2-3 груп складності. Всього проведено з кожною групою 48 походів.

Результати дослідження. В результаті антропометричних досліджень (табл.1) встановлено, що статистично вірогідних відмінностей у довжині тіла 12-річних школярів експериментальної групи, порівняно з контрольною, не виявлено. Проте вже з 14 років спостерігається прискорений ріст дітей, залучених до занять оздоровчо-спортивним туризмом. Так, у дівчат 14 років довжина тіла є більшою за контрольні показники на 2,06%, у 15-річних – на

2,60%, а в 16 років – на 2,44%. У юнаків ці показники відповідно зростали на 4,96%, 3,26% та 3,99% (див. табл.1). Дані щодо річного приросту довжини тіла подані в таблиці 2. Як видно з наведених даних, вже через рік у дівчат експериментальної групи збільшення довжини тіла впродовж року є більшим, ніж в контрольній групі. Так, якщо у дівчат з 12 до 13 років контрольної групи річний приріст склав 4,86 см (3,19%), то у дівчат експериментальної – 5,06 см. З 14 до 15 років цей показник зріс відповідно на 1,50 і 2,41 см. Аналогічна картина спостерігається і в хлопчиків. Як видно з наведених даних (див. табл.2), щорічний приріст довжини тіла у хлопців контрольної групи є менший, порівняно з експериментальною.

Таблиця 1. Динаміка вікових змін довжини тіла у школярів під впливом занять туризмом, см

Вік, роки	Контрольна група		Експериментальна група		
	п	M±m	п	M±m	%
ДІВЧАТА					
12	99	152,38±0,55	89	153,92±0,92	1,01
13	99	157,24±0,29	67	158,98±0,84	1,10
14	99	159,20±0,36	64	162,48±0,59*	2,06
15	97	160,70±0,42	56	164,89±0,32*	2,60
16	95	162,21±0,54	55	167,20±0,69*	3,07
ЮНАКИ					
12	97	153,63±0,38	78	154,00±0,79	0,24
13	97	156,90±0,39	74	157,20±0,92	0,19
14	95	160,90±0,51	74	166,00±0,98	3,16
15	93	170,94±0,96	58	175,92±1,30	5,47
16	93	173,00±0,84	55	179,98±11,62	4,03

Таблиця 2. Щорічний приріст довжини тіла у школярів під впливом занять туризмом

Вік, роки	Контрольна група		Експериментальна група	
	см	%	см	%
ДІВЧАТА				
13	4,86	3,18	5,06	3,28
14	3,28	1,24	3,50	2,20
15	1,50	0,63	2,41	1,48
16	1,51	0,93	2,31	1,40
ЮНАКИ				
13	3,27	2,12	3,20	0,20
14	4,00	2,54	8,80	5,59
15	10,04	6,23	10,92	6,58
16	2,06	1,20	3,06	1,72

В таблицях 3-4 наведені дані зміни маси тіла дівчат і юнаків контрольної та експериментальної груп. Як видно з наведених даних, статистично вірогідних відмінностей маси тіла у дівчат не відбувалося.

Проте у юнаків через два роки занять туризмом спостерігається зменшення маси тіла. Так, у 15-річних юнаків вона є меншою на 4,73%, а в 16-річних – на 6,86%. Щорічний приріст маси тіла дівчат і хлопців експериментальних груп відрізняється від контрольних показників. Так, у 13 і 14 років інтенсивність збільшення маси тіла є більшою, порівняно з контрольною групою. В 15 і 16 років річний приріст маси тіла дівчат і юнаків експериментальних груп перевищує показники контрольної групи, що можна пояснити прискореним ростом тіла в довжину. Дослідження ЧСС у школярів 12-16 років контрольної та експериментальної груп показало, що з віком спостерігається її зменшення, яке є більш виражене у підлітків, які систематично займалися спортивно-оздоровчим туризмом. Так, у дівчат 13 років річне зниження частоти серцевих скорочень, порівняно з контрольною групою, склало 2,71%, у 14-річних дівчат цей показник зменшився впродовж року на 4,27%, у 15-річних – на 6,04%, а у 16-річних – на 7,41 %.

Таблиця 3. Динаміка вікових змін маси тіла у школярів під впливом занять туризмом, кг

Вік, роки	Контрольна група		Експериментальна група		
	n	M±m	n	M±m	%
ДІВЧАТА					
12	99	45,22±0,62	89	45,98±0,49	1,68
13	99	49,88±0,71	67	48,91±0,81	1,94
14	99	54,92±0,58	64	54,48±0,56	0,80
15	97	56,26±0,76	56	56,79±0,78	0,94
16	95	56,52±0,59	55	57,62±0,41	1,94
ЮНАКИ					
12	97	42,09±0,34	78	43,06±0,99	2,30
13	97	50,40±0,37	74	49,94±0,84	0,91
14	95	56,87±0,82	74	57,84±0,96	1,70
15	95	57,20±0,64	58	59,91±0,81*	4,73
16	93	58,00±0,68	55	61,98±1,09*	6,86

Примітка. * – наявність достовірних значень

Достовірне зменшення частоти серцевих скорочень у хлопців відзначено аж у віці 14 років (2,02%), яке активно прогресувало в наступні роки. У 16-річних юнаків частота серцевих скорочень була меншою, порівняно з контрольною групою, на 11,10%.

Таблиця 4. Щорічний приріст маси тіла у школярів контрольної та експериментальної груп

Вік. роки	Контрольна група		Експериментальна група	
	кг	%	кг	%
ДІВЧАТА				
13	4,66	10,30	2,93	6,37
14	5,04	10,10	5,57	11,39
15	1,34	2,44	2,00	4,24
16	0,26	0,46	0,53	1,46
ЮНАКИ				
13	8,31	19,74	6,88	15,98
14	6,47	12,83	7,90	15,82
15	0,33	0,58	3,07	3,06
16	0,80	1,39	2,07	3,45

Дослідження зовнішнього дихання у дівчат показало, що впродовж першого року занять туризмом не відбувалося статистично вірогідних змін показників життєвої ємності легенів (табл.5). Проте в наступні роки життєва ємність легенів у дівчат експериментальних груп була більшою, порівняно з контрольною.

Аналогічні зміни спостерігалися і в хлопців. Так, в 15 років життєва ємність легенів у хлопців експериментальної групи була більшою, порівняно з контрольною, на 35,8%, а в 16 – на 17,3% (див. табл. 5).

Таблиця 5. Зміна показників ЖЄЛ під впливом занять туризмом, літри

Вік, роки	Контрольна група		Експериментальна група		
	n	M±m	n	M±m	%
ДІВЧАТА					
12	99	2,17±0,31	89	2,32±0,21	6,91
13	99	2,35±0,36	67	2,67±0,18*	22,1
14	99	2,49±0,19	64	2,87±0,23*	20,0
15	97	2,72±0,24	56	3,27±0,21*	23,9
16	95	3,02±0,19	55	3,77±0,21*	28,1
ЮНАКИ					
12	97	2,22±0,42	78	2,42±0,23*	9,0
13	97	2,38±0,20	74	2,89±0,29*	21,4
14	95	2,56±0,19	74	3,29±0,20*	28,5
15	95	3,01±0,30	58	4,09±0,28*	35,8
16	93	3,58±0,22	55	4,90±0,39*	17,3

Примітка. * – наявність достовірних значень

Інтенсивність щорічного приросту життєвої ємності легенів є значно більшою у школярів експериментальної групи, що особливо виражено у юнаків. Так, у дівчат впродовж першого року занять туризмом збільшення ЖЄЛ склало 15,08% проти 7,37% в контрольній групі. В кінці другого року ЖЄЛ зростає у дівчат контрольної групи на 5,62%, а в експериментальній – на 7,49%. Впродовж третього року смінь легень збільшилася на 13,93% в експериментальній і на 9,23% в контрольній групах. На четвертому році занять туризмом річний приріст ЖЄЛ склав відповідно 15,29% і 11,02%.

Щодо частоти дихання, то статистично вірогідних змін цього показника у дівчат та юнаків 12-ти років не виявлено. Починаючи з 13 років, заняття туризмом вірогідно зменшують частоту дихання, і в 16 років вона є меншою, порівняно з контрольною групою у дівчат на 19,52%, а в юнаків на 34,59%. Щорічне зниження ЧД у дівчат експериментальної групи більше, порівняно з контрольною. Так, у дівчат 13 років контрольної групи ЧД знизилася, порівняно з 12-річним віком на 5,47 %, а в експериментальній – на 10,50%. В 14 років зменшення ЧД склало відповідно 4,83 % і 13,58%, у 15-річних – на 3,95% і 3,52%, а в 16-річних – на 1,5% і 13,3%. Подібна динаміка зміни ЧД спостерігалася і у юнаків. У 15-річних юнаків контрольної групи річне зниження ЧД склало 4,97%, в той час як у хлопчиків цього ж віку експериментальної групи 14,52%. У 16-річних хлопців цей показник зменшився відповідно на 4,02% і 18,70%.

Вірогідно зміни глибини дихання (ГД) виявлені через 2 роки занять туризмом. Так, ГД дівчат 14 років зростає на 20,48%, у 15-річних – на 2,95%, а у 16-річних – на 36,45%.

У юнаків вірогідні зміни відзначені вже у 13 років (30,82%), в 14 років дихальний об'єм в експериментальній групі є більший, порівняно з контрольною, на 40,05%, в 15 – на 44,28, а в 16 – на 57,37%.

З боку МВЛ статистично вірогідних відмінностей у дівчат і юнаків 12-річного віку не виявлено. В 14-річному віці у дівчат експериментальної групи МВЛ є більшою, порівняно з контрольною, на 18,02%, в 15 років – на 28,36%, в 16 років – на 36,36%. Річний приріст ГД 13-річних дівчат контрольної групи склав 4,78%, в той час як у дівчат експериментальної – 11,97%. У 14-річних відповідно 13,07% і 25,14%, 15-річних 17,46% і 26,69%, а в 16-річних – відповідно 17,31% і 23,18%. Аналогічні зміни відзначені і у хлопців. Так, у 13-річних юнаків контрольної групи річний приріст ГД склав 14,31%, а експериментальної – 48,9%. В 14 років ГД хлопців відповідно зростає на 10,57% і 18,37%, в 15 – на 17,08% і 20,68%, а в 16 – на 8,18% і 17,93%.

В табл. 6 подані дані щодо зміни максимальної вентиляції легенів.

Як видно, з наведених даних в табл.6, статистично вірогідних відмінностей МВЛ у дівчат і юнаків 12-річного віку не виявлено. В 14-річному віці у дівчат експериментальної групи МВЛ зростає на 18,02%, в 15 – на 28,36%, а в 16 – на 36,36%.

У юнаків 14 років МВЛ збільшилася, порівняно з контрольною групою, на 23,31%, 15 років – на 37,88%, а в 16 років – на 51,57% (див. табл.6).

Таблиця 6. Динаміка вікових змін максимальної вентиляції легенів (МВЛ) школярів під впливом занять туризмом, л/хв.

Вік, роки	Контрольна група		Експериментальна група		
	n	M±m	n	M±m	%
ДІВЧАТА					
12	99	41,17±0,69	89	41,84±1,28	1,62
13	72	44,54±0,82	67	45,98±1,10	2,82
14	72	47,59±0,81	64	56,17±1,79*	18,02
15	70	51,40±0,96	56	65,98±2,07*	28,36
16	69	54,12±1,58	55	73,80±2,12*	36,36
ЮНАКИ					
12	60	44,86±1,41	78	44,98±2,09	0,26
13	60	48,92±0,96	74	51,76±1,84	1,98
14	58	52,80±1,28	74	65,11±2,02*	23,31
15	57	57,96±1,28	58	79,92±2,91*	37,88
16	55	63,81±1,18	55	96,72±2,31*	51,57

Щодо потужності видиху, то в дівчат і юнаків 12 років змін не виявлено, але вже в 14 років потужність видиху дівчат експериментальної групи перевищує контрольні показники на 35,7%, в 15 років – на 51,70%, а в 16 – на 65,51%. У юнаків вірогідні відмінності потужності видиху відзначені в 15 років (23,25%). В 16 років потужність видиху перевищувала контрольні показники на 31,81%.

Встановлено, що як у дівчат, так і в юнаків найбільший приріст потужності вдиху під впливом занять туризмом відбувається в 14-16 років. В період з 12 до 16 років у дівчат потужність вдиху зростає у контрольній групі на 67,64%, а в юнаків цей показник збільшився відповідно на 30,74% і 106,06%.

В табл.7 наведена динаміка вікових змін систолічного артеріального тиску школярів контрольної та експериментальної груп. Встановлено, що тільки у 16-річних підлітків відбуваються вірогідні зміни систолічного тиску, порівняно з контрольними показниками.

Щодо діастолічного тиску, то його вірогідне зменшення виявлено у дівчат на четвертому році занять туризмом. У юнаків статистично вірогідні зміни зафіксовані вже в кінці другого року занять.

Результати досліджень середнього динамічного тиску (СДТ) школярів показали, що в 12-річному віці достовірних змін цього показника не виявлено. У дівчат статистично вірогідні відмінності даного показника спостерігалися, починаючи з 14 років. Так, у 14-річних дівчат СДТ є нижчим, порівняно з контрольною групою на 2,72 %, у 15-річних – на 2,50%, а у 16-річних – на 4,50%. Щодо юнаків, то у 14 років СДТ зменшився на 4,54 %, в 15 – на 5,15% і в 16 – на 8,88%. Достовірне зростання величини пульсового тиску в дівчат і юнаків спостерігалось після двох років занять туризмом (табл.8).

Таблиця 7. Зміни систолічного артеріального тиску у школярів під впливом занять туризмом, мм рт.ст.

Вік, роки	Контрольна група		Експериментальна група		
	n	M±m	n	M±m	%
ДІВЧАТА					
12	89	104,12±0,29	89	102,56±1,29	1,57
13	92	105,59±1,31	67	102,26±0,27	3,15
14	87	105,90±0,21	64	102,20±0,91	3,49
15	78	106,80±0,27	56	103,30±1,20	3,27
16	76	108,90±0,31	55	103,42±1,09*	5,03
ЮНАКИ					
12	94	104,19±0,31	78	103,96±0,94	0,22
13	88	106,26±0,26	74	104,69±0,54	1,47
14	93	108,04±0,29	74	105,34±0,67	2,49
15	75	108,10±0,31	58	105,60±0,8	2,31
16	81	112,25±0,24	55	106,88±1,41*	4,78

Примітка. * – наявність достовірних значень

Таблиця 8. Динаміка вікових змін пульсового тиску у школярів під впливом занять туризмом, мм рт. ст.

Вік, роки	Контрольна група		Експериментальна група	
	n	M±m	n	M±m
ДІВЧАТА				
12	89	42,91±0,51	89	43,58±0,92
13	92	41,51±0,38	67	42,64±0,74
14	87	43,93±0,41	64	45,06±0,50*
15	78	44,71±0,52	56	46,17±0,80*
16	76	47,81±0,22	55	49,72±0,89*
ЮНАКИ				
12	94	44,03±0,89	78	44,22±0,36
13	88	45,32±0,87	74	46,09±0,92
14	93	45,50±0,50	74	48,22±0,61*
15	75	46,10±0,44	58	49,12±0,27*
16	81	50,25±0,67	55	53,86±0,32*

Примітка. * – наявність достовірних значень

Дослідження товщини жирової складки показали, що як у дівчат, так і в юнаків 12 років контрольної та експериментальної груп вона залишається практично однаковою. Проте в наступні роки цей показник дещо зменшувався, порівняно з контрольною групою, і вже в 16 років товщина жирової складки у дівчат експериментальної групи була меншою на 6,9 мм, а у юнаків – на 2,3 мм.

В 16-річному віці приріст сили правої китиці у дівчат контрольної групи склав 44,68%, а експериментальної – 63,90%. У юнаків цей показник відповідно зріс на 81,78% і 99,92%.

Станова сила дівчат експериментальної групи перевищувала контрольні показники в 13 років на 14,16%, у 14 – на 16,98%, в 15 – на 11,34%, а в 16 – на 13,39%. У юнаків станова сила експериментальних груп перевищувала контрольні показники у всіх вікових групах більше ніж на десять відсотків. При цьому впродовж експерименту приріст станової сили у дівчат контрольної групи склав 20,44%, а експериментальної – 35,61%. У юнаків зростання даного показника відбулося відповідно на 31,45% і 62,23%.

В табл. 9 наведені результати досліджень дислокаційної амплітуди коливань тонусу чотириголового м'яза стегна (ДАКТ). Як видно з наведених даних, статистично вірогідні зміни тонусу відбувалися починаючи з 13 років, а найбільший приріст його відзначений в період інтенсивного статевого дозрівання. Так, в 16-річному віці у дівчат цей показник перевищував контрольні показники на 98,56%, а у хлопців на 43,87%. При цьому величина приросту м'язового тонусу впродовж експерименту у дівчат контрольної групи склала 20,00%, а експериментальної – 35,64%. У юнаків цей показник зріс відповідно на 31,45% і 62,23% (див. табл.9).

Таблиця 9. Динаміка вікових змін ДАКТ чотириголового м'яза стегна у школярів під впливом занять туризмом, дін/см²

Вік, роки	Контрольна група		Експериментальна група		
	n	M±m	n	M±m	%
ДІВЧАТА					
12	89	21,50±0,98	89	21,60±0,79	0,46
13	92	21,60±0,24	67	22,70±0,81	5,09
14	87	22,00±0,32	64	26,70±0,99*	21,36
15	78	19,60±0,44	56	29,90±1,01*	52,55
16	76	16,70±0,69	58	33,16±3,44*	98,56
ЮНАКИ					
12	94	23,50±0,76	78	23,70±0,54	0,85
13	88	25,50±0,79	74	27,90±0,52*	7,65
14	93	27,30±0,82	74	32,90±0,72*	20,51
15	75	29,40±0,89	58	38,70±1,26*	31,63
16	81	31,00±0,96	55	44,60±1,32*	43,87

Примітка. * – наявність достовірних значень

Починаючи з 14 років, у дівчат експериментальної групи частота рухів кистю (ЧРК) була більшою на 8,86%, у 15 – на 10,42%, а в 16 – на 11,76%.

У юнаків частота рухів китицею зросла у 14 років на 14,85%, в 15 – на 17,47%, а в 16 – на 19,10%.

У табл. 10-11 наведені дані щодо зміни деяких показників фізичної підготовленості школярів контрольної та експериментальної груп. Як видно з наведених даних, дівчата і юнаки всіх вікових експериментальних груп мають вищий рівень фізичної підготовленості, порівняно з показниками учнів контрольних груп. Так, дальність кидка набивного м'яча у 14-річних дівчат експериментальної групи більша, порівняно з контрольною, на 16,42%, у 15-річних – на 33,98%, а в 16-річних – на 30,10% (табл. 10).

У юнаків дальність кидка набивного м'яча перевищувала контрольні показники у 14-16 років відповідно на 52,75%, 23,69% і 23,40% (див. табл. 10).

Щодо стрибка в довжину з місця, то статистично вірогідний приріст даного показника відзначений у школярів починаючи з 14 років. Так, у 14-річних дівчат довжина стрибка перевищує контрольні показники на 6,33%, в 15-річних – на 14,08%, а в 16-річних – на 17,48%. У юнаків ці показники перевищували контрольні на 5,95%, 9,22% і 12,02% (див. табл. 11).

Таблиця 10. Вікові зміни дальності кидка набивного м'яча у школярів під впливом занять туризмом, см

Вік, роки	Контрольна група			Експериментальна група	
	n	M±m	n	M±m	%
ДІВЧАТА					
12	89	270±3,10	98	272±3,31	0,74
13	92	285±3,41	84	286±3,46	0,35
14	87	274±6,81	84	319±5,31*	16,42
15	78	256±11,1	72	342±9,14*	33,98
16	76	289±12,7	69	376±16,1*	30,10
ЮНАКИ					
12	94	260±3,38	84	263±2,99	1,15
13	88	268±5,11	81	278±3,13	3,73
14	93	254±8,23	79	388±5,98*	52,75
15	75	460±9,11	80	569±12,4*	23,69
16	81	534±10,9	69	659±19,1*	23,40

Примітка * – наявність достовірних значень

Таблиця 11. Вікова динаміка показників стрибка в довжину з місця у школярів під впливом занять туризмом, см

Вік, роки	Контрольна група			Експериментальна група	
	n	M±m	n	M±m	%
ДІВЧАТА					
12	89	132±0,67	89	133±0,72	0,75
13	92	138±0,64	67	140±0,98	1,44
14	87	142±0,91	64	151±1,27*	6,33
15	78	142±2,47	56	162±2,19*	14,08
16	76	143±2,32	55	168±3,20*	17,48
ЮНАКИ					
12	94	156±0,87	78	157±0,85	0,64
13	88	163±0,89	74	165±0,78	1,22
14	93	168±1,19	74	178±1,21*	5,95
15	75	184±2,88	58	201±2,69*	9,23
16	81	183±1,92	55	205±3,31*	12,02

Примітка. * – наявність достовірних значень

Висновок. Таким чином, багаторічні заняття школярів оздоровчо-спортивним туризмом позитивно впливають на розвиток їх фізичних якостей, сприяють нагромадженню функціональних резервів фізіологічних систем організму, що є передумовою стабільного соматичного здоров'я та високої резистентності до впливу патогенних факторів зовнішнього середовища.

1. Коцан И Я. Физиологическая характеристика влияния туристско-краеведческой деятельности школьников на их организм. – Одеса, 1988. – 279 с.
2. Куц О.С. Фізкультурно-оздоровча робота з учнівською молоддю. – К.: Континент ПРИМ, 1995 – 124 с.
3. Круцевич Т.Ю. Управління фізичним станом підлітків у системі фізичного виховання / Автореф. дис ... докт. наук з фіз. вих. і спорту. – К., 2000. – 44 с.
4. Мартиросов Э.Г. Спортивная антропология. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 198 с.
5. Мишкан Б.М., Презлята Г.В. Рух "Спорт для всіх": шляхи реалізації в умовах сучасної школи // Актуальні проблеми розвитку руху "Спорт для всіх" у контексті Європейської інтеграції України / Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Тернопіль, 2004. – С.239-242.
6. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – Т.1. – 121 с.

In article the findings of investigation is sent which testify to positive influence of perennial employment by healthing-sports tourism on physical development, functional and physical state of an organism of the schoolboys.

Психологія фізичного виховання і спорту

Олександр Фотуйма

АУТОРЕГУЛЯТИВНІ АСПЕКТИ СИТУАТИВНОЇ АГРЕСИВНОСТІ СПОРТСМЕНІВ

Актуальність. Важливість проблеми людської агресивності очевидна для багатьох сфер соціального життя. Реалії сьогодення відзначаються кардинальними змінами в політичному, економічному і духовному житті українського народу. Ці зміни породжують неоднозначні тенденції як позитивного, так і негативного характеру. Особливу тривогу викликають факти, що свідчать про зростання проявів агресії серед загалом законслухняних підлітків і юнацтва [15], про стрімку криміналізацію осіб [9] та міжособисте спілкування молоді на рівні концентрованої конфліктно-негативістської субкультури [4]. В.П.Москалець [11] зауважив, що економічний крах, стихія, анархія в політичній сфері та інші чисельні негаразди сильно пригнобили ейфорію, викликану національним звільненням та піднесенням національної свідомості, гідності і гордості. Найбільш відчутного удару по психіці українського народу завдала втрата надії на швидкі демократичні зміни і динамічний соціальний прогрес. Дійсність виявилась далекою від цих сподівань. На тлі економічного та політичного хаосу зросло насильство, цинізм. Більшість нації усвідомила власне безсилля перед стихією, соціальну неспроможність. Це стимулювало тотальне розчарування у високих ідеалах, у людях, у собі, а відтак моральний нігілізм та меркантильний егоїзм. Все це – психологічний зміст комплексу соціальної неповноцінності у посттоталітарному суспільстві. Гіперкомпенсація комплексу – агресивна споживацька активність, що знаходить різноманітний вияв: від накопичення матеріальних благ до сексуальної розпусти [11].

Агресивність – це якість особистості, що виражається в готовності до агресивних дій в різних ситуаціях. Агресія розглядається науковцями як форма поведінки, спрямована на образу чи заподіяння шкоди іншій живій істоті [1, с.4].

Велику увагу дослідники агресивності приділяють спорту, вважаючи його зручною моделлю для вивчення даного феномена. Законність агресивних дій суб'єктами спортивного видовища дозволяє розглядати базові питання, що торкаються детермінант агресивної поведінки в ситуаціях, в яких звичайні проблеми, пов'язані із стимулюючими початками респондентів і питаннями соціального схвалення, не мають відношення до вираження агресії [1, с.279].

Однак, цей інтерес має практичне значення, оскільки ряд тренерів та спортсменів вважають агресивність важливою якістю для досягнення успіху в спорті, а більшість теоретиків частіше розглядають негативні аспекти її прояву. Таке протиріччя вимагає від науковців більш зваженого розгляду цього явища.

Щодо саморегуляції, то це здатність керувати своїми власними діями на основі власних психічних процесів, сприймання й усвідомлення актів поведінки. Стильові особливості саморегуляції є типовими для людини і найбільш

суттєвими індивідуальними особливостями самоорганізації та управління зовнішньою і внутрішньою цілеспрямованою активністю, що проявляється в різних її видах [6, с.10]. Стиль саморегуляції проявляється в тому, яким чином людина планує і програмує досягнення мети, враховує умови, оцінює ситуацію і здійснює корекцію власної активності для досягнення позитивних результатів [10, с.118].

Незважаючи на значну кількість проведених досліджень з проблем агресивної поведінки сьогодні, ще не отримано об'єктивних даних про прояви агресії в спортивній діяльності та можливості її ауторегуляторної корекції. З огляду на це, вважаємо актуальним дослідження стилю саморегуляції ситуативної агресивності спортсмена.

Мета дослідження полягала у визначенні стилю саморегуляції ситуативної агресивності спортсмена.

Методологічною основою нашого дослідження є вчення О.А.Конопкіна про функціональну структуру системи усвідомленої саморегуляції активності людини [6], концепція індивідуального стилю саморегуляції В.І.Моросанової [10], ситуаційний підхід до діяльності Л.Ф.Бурлачука, Н.Т.Михайлової [2].

Дослідження мало на меті емпіричну перевірку наступних гіпотез:

1. Для спортсменів, які схильні до агресивних форм реагування, характерний зв'язок психічних властивостей: специфічних особливостей самосвідомості та індивідуально-психологічних передумов функціонування особистості.
2. Для осіб з наднормовим індексом агресивності характерний низький рівень показника саморегуляції.
3. Зростання агресії в умовах змагань обумовлене впливом ситуативних стрес-факторів.

4. Впровадження у практичну діяльність комплексу засобів психокорекційного характеру суттєво впливає на саморегуляцію ситуативної агресивності спортсмена.

Виходячи із мети дослідження та гіпотез, перед нами постали наступні завдання:

1. Визначити індекс агресивності та показник саморегуляції спортсменів.
2. Виявити вплив ситуативних факторів на розвиток агресивності спортсмена.
3. Розробити комплекс засобів корекції стилю саморегуляції ситуативної агресивності спортсмена.

Організація та методи дослідження. Психодіагностичне дослідження проводилось на базі спортивних закладів м. Івано-Франківська серед спортсменів таких спеціалізацій: легка атлетика, плавання, спортивна гімнастика, бокс, дзю-до, тхеквондо, боротьба вільна, футбол, баскетбол. Нами були враховані особливості організації діагностування із обраним контингентом осіб [12, с.14]. У досліді прийняло участь 235 спортсменів (чоловічої статі) віком 14-20 років.

У відповідності до поставлених завдань були використані наступні методи: теоретичні – аналіз науково-методичної літератури; практичні – опитувальник

Басса-Даркі [3]; Фрайбурзький особистий опитувальник (модифікована форма В) [12]; опитувальник “Стиль саморегуляції поведінки – 98” [10]. Кількісні показники проаналізовані за допомогою математично-статистичних методів.

Результати дослідження та їх аналіз. Шляхом психодіагностики у 19,57% опитаних спортсменів виявлено наднормовий індекс агресивності. Цікаво, що індекс ворожості у 80% респондентів перевищує норму. Це може слугувати передумовою виникнення та реалізації деструктивних дій.

За допомогою опитувальника “Стиль саморегуляції поведінки – 98” з’ясовано, що більшість агресивних спортсменів має несформовані потреби в усвідомленому плануванні і програмуванні своєї поведінки, вони залежні від ситуації і точки зору оточуючих. Успішність оволодіння новими видами діяльності в більшій мірі залежить від співвідношення стилевих особливостей регуляції та вимог до освоюваного виду діяльності. Для досліджуваних з високим показником ауторегуляції характерна гнучкість та адекватність реагування на зміни умов оточуючого середовища, стабільність успіхів у змагальній діяльності.

Використання Фрайбурзького особистісного опитувальника (модифікована форма В) дозволяє діагностувати важливі якості особистості (табл. 1).

Під час проведення дослідження було з’ясовано, що існує позитивний зв’язок індексу агресивності за опитувальником Басса-Даркі з показником спонтанної агресивності ($r = 0,83$) та з показником реактивної агресивності за методикою FPI ($r = 0,79$). Високі оцінки, отримані за допомогою II та VII шкал FPI, свідчать про агресивне відношення спортсменів до соціального оточення, виражене прагнення домінувати. У цих спортсменів слабкі процеси моделювання поведінки, що є причиною неадекватної оцінки важливих умов життєдіяльності та відсутності аналізу власних помилок. При цьому критерій прагнення до успіху не є стійкий, що викликає різке погіршення якості результату та ірраціональне збільшення об’єму тренувальної роботи.

Таблиця 1. Рівень розвитку психічних якостей особистості, %

№з/п	Шкала опитувальника	Рівень оцінювання особистості		
		Високий	Середній	Низький
I	Невротичність	7,66	51,49	40,85
II	Спонтанна агресивність	20,00	69,79	10,21
III	Депресивність	41,70	42,98	15,32
IV	Драгівливість	43,83	41,28	14,89
V	Товариськість	31,06	33,62	35,32
VI	Врівноваженість	13,20	42,55	44,25
VII	Реактивна агресивність	19,57	69,36	11,07
VIII	Сором’язливість	27,24	38,72	34,04
IX	Відвертість	23,41	46,38	30,21
X	Екстраверсія-інтроверсія	25,96	33,62	40,42
XI	Емоційна лабільність	42,98	42,13	14,89
XII	Маскулінізм-фемінізм	43,83	38,72	17,45

У 43,83% опитаних виявлений високий рівень драгівливості. Науковці стверджують [12, с.315], що цей показник вказує на нестійкий емоційний стан із схильністю до афективного реагування. Відзначимо близькі за значенням (42,98%) показники емоційної лабільності і депресивності (41,70%). Ці спортсмени не є впевнені у собі, мінливі у настрої. Основною їхньою рисою є недостатня саморегуляція, що проявляється у небажанні суб’єкта проектувати послідовність своїх дій. Такі спортсмени імпульсивні, не здатні самостійно сформулювати програму власної поведінки, а отримані ними результати не відповідають рівню спортивної підготовленості. Цікаво, що показник товариськості у значної частини (35,32%) респондентів є низьким, і це дозволяє говорити про слабкі комунікабельні властивості.

Загалом отримані результати дають підставу стверджувати, що найбільша кількість агресивних спортсменів має високий рівень спонтанної та реактивної агресивності. У більшій частини спортсменів з наднормовим індексом агресивності спостерігається низький показник рівня ауторегуляції поведінки.

Наступний етап дослідження був спрямований на перевірку гіпотези, згідно з якою зростання агресії в умовах змагань переважно обумовлене впливом ситуативних стрес-факторів, які виступають детермінантами у розвитку агресивності спортсмена. Обстежуваним пропонувалась авторська анкета на виявлення способу реагування в 14 типах змагальних ситуацій, що провокують агресію, методика FPI [12], опитувальник “Стиль саморегуляції поведінки – 98” [10], опитувальник діагностування самооцінки та рівня впевненості у собі в критичних ситуаціях [8].

Досліджувана вибірка поділялась на дві групи: А – 46 чол. і Б – 189 чол. Група А складалася зі спортсменів з високим індексом агресивності, група Б була сформована з осіб з низьким індексом агресивності.

Аналіз результатів дослідження дав підстави визначити кілька типів змагальних ситуацій, які найбільшою мірою провокують агресивну поведінку спортсменів. До них належать: негативна реакція вболівальників, необ’єктивне суддівство; значна перевага суперника.

Найменш провокуючими агресію виявились наступні ситуації: невдачі на старті; змагання з низьким рівнем організації; ситуація, в якій мають місце нарікання товаришів по команді. В процесі дослідження виявили високі показники агресивності в осіб, які за опитувальником Басса-Даркі і методикою FPI характеризувались як такі, що володіють індексом агресивності в межах норми і повністю здатні контролювати ситуацію та не піддаватись впливу збиваючих і стрес-факторів.

Встановлено, що 70,37% спортсменів групи Б агресивно реагують на запропоновані ситуації. У групи А ця властивість притаманна для 95,65% опитаних (рис. 1).

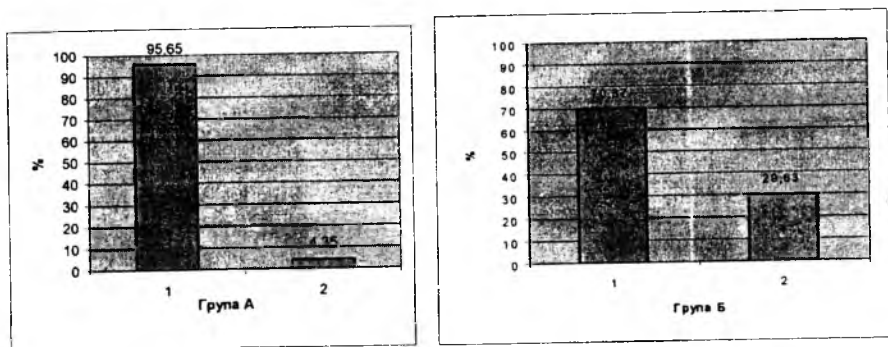


Рис. 1. Показник ситуативної агресивності спортсменів:
1 – високий рівень; 2 – низький рівень.

Необхідно відзначити, що 86,96% спортсменів групи А є такими, які глибоко переживають критичні зауваження на свою адресу, часто сумніваються у правильності власних дій. Саме такі індивідууми здатні провокувати конфлікт [8]. У представників групи Б відзначені низькі здібності до самооцінки. Таких спортсменів виявилось 55,55% (рис.2).

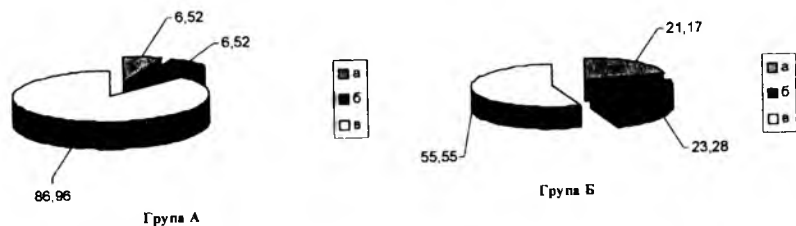


Рис. 2. Розподіл спортсменів за рівнем розвитку самооцінки та впевненості у собі в критичних ситуаціях: а) високий; б) середній; в) низький.

Отже, гіпотеза дослідження підтвердилася, а саме: вплив низки ситуативних збиваючих і стрес-факторів сприяє розвитку змагальної агресивності. Цікаво, що рівень низького стилю саморегуляції найчастіше спостерігається у спортсменів з високим показником агресивності.

На етапі організації формуючого експерименту з метою підвищення вірогідності отриманих результатів ми створили 4 групи: 2 експериментальні і 2 контрольні. Перша експериментальна (15) і контрольна (15) складалася із спортсменів з високим рівнем агресивності, які проявляють ситуативну агресивність в умовах змагань. Друга експериментальна (16) і контрольна (16) була

утворена з осіб, які здатні до агресивного реагування в змагальній ситуації, але за результатом тестування мали середній або низький показник рівня агресивності.

Проаналізувавши результати проведеного психодіагностичного дослідження, врахувавши основні причини і фактори, що сприяють виникненню агресивних реакцій, ми розробили програму психологічного тренінгу корекції агресивної поведінки спортсменів.

Психотренінг будувався на використанні активних (оволодіння техніками ауторелаксації [5] і саморегуляції, використання ігор та спеціальних вправ [14]), когнітивних (формування здатності до аналізу ситуації, своїх переживань) та поведінкових (рольове розігрування ситуацій, навчання конструктивних форм поведінки) способів корекції. В процесі формуючого експерименту ми використовували таку форму роботи як "гарячий стілець" [13, с.64]. Той, хто сідав на нього, був зобов'язаний дотримуватись щирості у відповідях, а також пояснити власну позицію щодо проблемної ситуації.

Після проведення психотренінгу ми отримали прогресивні зміни саморегуляції поведінки спортсменів. Цікаво, що в обох експериментальних групах спостерігається високий показник ауторегуляції (E1=73,33%; E2=76,04%). У суб'єктів сформувалась потреба в усвідомленому плануванні діяльності, здатність виділяти важливі умови досягнення мети. Після організації формуючого експерименту спортсмени почали програмувати способи власних дій та поведінки. Програми розробляються самостійно, вони гнучкі до впливу збиваючих факторів. Досліджувані демонструють пластичність усіх регуляторних процесів. При виникненні непередбачуваних обставин вони швидко оцінюють їх і легко перебудовують свою поведінку. Гнучкість регуляторики дозволяє адекватно реагувати на швидкі зміни подій та успішно вирішувати поставлене завдання в ситуації ризику. Високий рівень мотивації формує такий стиль саморегуляції, який компенсує вплив особистісних, характерологічних особливостей, що перешкоджають реалізації тренувальної діяльності. Зростання показника ауторегуляції полегшує оволодіння новими тактико-технічними параметрами активності. Самостійність у прийнятті рішень вказує на розвиток регулярної автономності, тобто спортсмен не лише якісно організовує роботу з метою досягнення успіху, а й контролює хід її виконання, аналізує та оцінює проміжні і кінцеві результати діяльності.

Необхідно відзначити, що під впливом психокорекційної програми у досліджуваних достовірно змінився індекс агресивності ($P < 0,05$). Позитивний характер цих змін вказує на розуміння сутності агресивної поведінки людини, можливі передумови та причини її виникнення.

Висновки. 1. У більшості опитаних спортсменів з наднормовим індексом агресивності спостерігається низький рівень ауторегуляційної поведінки.

2. Ситуативні збиваючі і стрес-фактори сприяють розвитку загальної агресивності.

3. Використання психокорекційної програми позитивно вплинуло на особистісні характеристики спортсменів, рівень самооцінки та впевненості у собі, показник ауторегуляції поведінки.

4. Порівняння результатів, що були отримані в групах до і після проведення тренінгу свідчить про ефективність проведеної психокорекції. Здійснена робота засвідчила перспективність обраного напрямку для подальших досліджень.

1. Бэрон Р., Ричардсон Д. Агрессия. – СПб.: Питер, 2000. – 252 с.
2. Бурачак Л.Ф., Михайлова Н.Б. К психологической теории ситуаций // Психологический журнал. – 2002. – Т.23. – №1. – С.5-17.
3. Гайдукевич Г.А., Ложкин Г.В., Сьомін С.В. Психодіагностика агресивності військовослужбовців: Навчальний посібник. – Житомир: ВФРЕ при ЖІТІ, 1997. – 56 с.
4. Дроздов О.Ю., Скок М.А. Проблеми агресивної поведінки особистості. – Чернігів, 2000 – 156 с.
5. Коглер Аладар Йога для спортсменів. Секрети олімпійського тренера / Пер. с англ. – М.: ФАИР – Прогресс, 2002. – 304 с.
6. Конопкин О.А. Психологическая саморегуляция произвольной активности человека (структурно-функциональный аспект) // Вопросы психологии. – 1995. – №1. – С.5-12.
7. Кравчук С.Л. Особливості психологічних детермінацій агресивних проявів особистості: Автореф. дис... канд. псих. наук. – К., 2002. – 21 с.
8. Ложкин Г.В., Павякель Н.И. Практическая психология конфликта: Учеб. пособие. – К.: МАУП, 2002. – 256 с.
9. Морозова Т.Р. Причины, динамика та засоби реалізації агресії у засуджених: Автореф. дис... канд. псих. наук. – К., 2001. – 21 с.
10. Моросанова В.И. Коноз Е.М. Стилевая саморегуляция поведения человека // Вопросы психологии. – 2000. – №2. – С.118-127.
11. Москалец В.П. Комплекси базової особистості сучасної України // Українознавчі студії. – Івано-Франківськ: Плай, 1999. – С.163-166.
12. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии / Под ред. Крылова А.А. – СПб.: Питер, 2003. – 360 с.
13. Федик О.В. Формування здібностей до тренерської діяльності у майбутніх учителів фізичної культури: Дис... канд. псих. наук. – Івано-Франківськ, 2003. – С.64.
14. Цзен Н.В., Пахомов Ю.В. Психотренинг: игры и упражнения. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 272 с.
15. Шебанова С.Г. Профілактика та корекція агресивної поведінки студентів засобами тренінгу спілкування: Автореф. дис... канд. псих. наук. – К., 2000. – 18 с.

In article are covered a problem of style of a self-regulation situation's of aggression of the sportsman. In laid out material represented all of major marketing notion principles, which must know specialist of marketing and consumer tourist. This theoretical and practical notions. Described tourist-sanitary and sports services which considered in marketing aspect.

Францішек Макурат

РОЛЬ ЕМПАТІЇ У СТРУКТУРІ ПІДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛІСТОК ОЛІМПІЙСЬКОГО РЕЗЕРВУ ПОЛЬЩІ

Актуальність. Боротьба у баскетболі є боротьбою багатоступеневою. Це боротьба з людськими силами. Її характеризує одноступеність гравців в усвідомленні мети боротьби, а також співпраця з огляду на діяльність, яку дозволяє досягнути ця мета. Будь-яка дезінтеграція в межах цих рис віддаляє реалізацію головної цілі, якою є перемога. Тренери добре знають, що не лише добра фізична підготовка є гарантією успіху. Особливо якщо йдеться про багатозначну боротьбу, в якій стають “обличчям до обличчя” дві команди, що мають протилежні цілі, виконують протилежні дії одна стосовно одної. Тоді про перемогу свідчить спортивний рівень кожного з членів команди зокрема і всіх членів команди разом узятих. На спортивний рівень впливає багато елементів, таких як: фізична сила, технічні й тактичні навички, мотивація, спостережливість, увага, рівень страху, агресії та багато інших чинників.

У командних спортивних іграх гравці пов'язані між собою дуже складним чином. Правильний “розподіл ролей” (правильне формування міжособистісних стосунків) у групі спортсменів складає не лише кінцеву й необхідну умову властивого перебігу подій, але і є одним із підставових чинників, які гарантують досягнення спільної мети, а також отримання командного та індивідуального суспільного задоволення (сагисфакції), які з цього виникають.

Питання розвитку і формування суспільних зв'язків у команді гравців, які спільно тренуються і беруть участь у змаганнях, складає одну з основних проблем дидактичної (навчальної) та виховної природи. Правильне теоретичне та практичне розв'язання цієї проблеми уможливорює властивий перебіг вишкільної праці (тренувань) у спорті і тим самим становить підстави психологічного та соціологічного приготування спортсмена до змагань. Важливою є також постава тренера, який керує даною командою. Чим одноріднішим (більш однаковим) є його ставлення до окремих членів команди, чим більш доцільними є критерії розподілу завдань та обов'язків між членами команди, чим об'єктивніше він оцінює результати їхньої праці, тим швидше і міцніше нав'язуються між спортсменами зв'язки, тим вищим є рівень інтеграції та згуртованості групи.

Натомість всі помилки і недоліки виразно знижують як формальний, так і реальний суспільний зв'язок всередині групи. Спільна спортивна діяльність єднає й одночасно ділить спортсменів. Із самої ідеї командності спорту виникає необхідність співпраці окремих спортсменів.

Їх поєднує спільна зацікавленість у спортивному зусиллі на тренуваннях та на змаганнях.

На тлі згаданої участі кристалізується те, що можемо назвати міжособистісними зв'язками. Ці зв'язки стають особливо придатними й цінними у складних, конфліктних, екстремальних та крайньо екстремальних ситуаціях.

Спільна спортивна діяльність команди може впливати на окремих членів дезінтегруюче, коли в гру вступає різний ступінь задіяності учасників, різниця у мотиваціях, а передусім суперечні власні спортивні та неспортивні мотиви. Кожний тренер може з досвіду праці з командою сказати, що ділиться вона, як правило, на групи.

Спортсмени, які належать до певної групи, радо беруть участь у реалізації спільних завдань на тренуваннях чи на змаганнях. Ці переважно спонтанно створені групи складають неформальну структуру команди. Згуртованість і тривалість (тривкість) дружніх груп, які виступають у рамках неформальної структури групи, залежать від ряду чинників. Якщо цю команду поєднує певна конкретна й актуальна для всіх мета, якщо в команді панує узгодженість мотивації та намірів, а також правильні міжособистісні стосунки, тоді неформальна група буває більш зінтегрованою та згуртованою, ніж у випадку розбіжності інтересів. З багатьох досліджень можна судити, що рівень спортивної майстерності у значній мірі залежить від стосунків між членами команди. Тренер, знаючи про такі зв'язки, полегшує собі завдання й відкриває шлях до досягнення успіху.

Високий рівень емпатії є дуже бажаною рисою, яка полегшує спортсменові вирішення складних ситуацій, подолання стресу, а також ситуацій суперництва. Здається, що спортсмени, які постійно займаються спортом та утримуються на доволі високих позиціях, досягаючи значні результати, мусять відзначатися не лише оптимальною фізичною вправністю та технічно-тактичними вміннями у баскетболі, але також певними корисними психологічними рисами, зокрема високим рівнем емпатії.

Метою роботи було вивчення впливу емпатії на ефективність підготовки баскетболісток високої кваліфікації.

Завдання дослідження: 1. Встановити, в яких основних шкалах тестів ACL, TOE, KRE рівень емпатії у спортсменок різної кваліфікації суттєво відрізняється від цінностей, які вважаються нормою.

2. Вивчити рівень емпатії у спортсменок з різним ступенем підготовки.

3. Встановити, які шкали є оптимальними для оцінки поведінки спортсменок у боротьбі на найвищому рівні.

Організація та методи дослідження. Дослідження проводилися в збірній команді польських баскетболісток, коли вони вперше в історії польського баскетболу брали участь в Олімпійських Іграх у Сіднеї (2000).

Для дослідження взяли турніри, які вони зіграли перед Олімпіадою, та власне олімпійські змагання, попередні турніри з командою Чехії та Бразилії, турнір в Наталії, Франції, Польщі та Австралії, де команда за два тижні до Олімпіади зіграла декілька акліматизаційних зустрічей зі збірними командами Нової Зеландії, Куби, Росії, Кореї та США.

Всі спортсменок, які були охоплені дослідженням, складав від 27 до 30 років.

З метою проведення досліджень використовувалися наступні опитувальники: емпатії (Emotional Empathy Scale EES) А. Mehrabiana та N. Epstejna в польській адаптації J. Rembowskiego – тест TOE; тест прикметників ACL.

Ці опитувальники апробували А. Mehrabian та N. Epstein (1972). До польських умов його адаптував J. Rembowski, і цей тест відомий сьогодні як тест оцінки TOE.

Опитувальник складається із 33 тверджень, стосовно яких досліджувані визначають своє ставлення за шкалою вартостей від “цілком згідний” до “абсолютно відкидаю”.

Твердження упорядковані у сім шкал, яким надано такі назви: емоційна вразливість на оточення; розуміння почуттів незнайомих людей; екстремальна емоційна вразливість; тенденція до зворушення внаслідок пережитих іншими особами позитивних емоційних станів; тенденція до зворушення на негативну емоційну реакцію; тенденція до співчуття; готовність до контакту з проблемними особами.

Тест прикметників ACL. Даний тест складається із 7 шкал.

1. Шкала прикметників (загальна кількість вибраних прикметників, кількість вибраних позитивних прикметників, кількість вибраних негативних прикметників, типовість).
2. Шкала психологічних потреб (потреба досягнень, домінування, витривалості, порядку, розуміння себе та інших, опікування іншими, афіліації (приналежності до спільноти), контактів з особами протилежної статі, самовиявлення, автономії, агресії, змін, підтримки з боку інших, упокорення себе, поступливості).
3. Шкала міжособистісних стосунків (готовність до співпраці з психологом, самоконтроль, довіра до себе, особистісне пристосування, ідеалізація власного образу, усвідомлення власної творчості, лідерських здібностей, статевого диморфізму).
4. Шкала трансакційного аналізу (критичний родич, вихователь, дорослий, вільна дитина, адаптована дитина).
5. Шкала творчості та винахідливості (висока оригінальність і висока винахідливість, низька оригінальність і висока винахідливість, низька оригінальність і низька винахідливість, низька оригінальність і висока винахідливість).

Опитувальник емпатичного розуміння KRE призначений для вивчення емпатії. Пропонований опитувальник вимагає у майбутньому подальших досліджень, особливо важливим є аналіз його зв'язку з іншими методиками, які служать для визначення рис особистості. Знаючи правдивість і влучність опитувальника, а також володіючи відповідними нормами, можна з високою довірою відноситись до цієї методики як засобу діагностики емпатії, яка розглядається як психологічна схильність, що власне і стимулює шукати ступінь близькості з іншими людьми.

Кожна досліджувана особа має перед собою 33 речення, які стосуються її думок і переживань, пов'язаних із контактами з іншими людьми. Біля кожного

речення вміщено чотири можливості застосування до його змісту: Так – Швидше так – Радше ні – Ні.

Під час досліджень використано авторську методику вивчення ефективності спортивної боротьби, яка є якісною характеристикою елементів, що окреслюють стан концентрації, рівень активності та ефективності, а також поведінку в екстремальних ситуаціях.

Аналіз спортивної боротьби з огляду цих чотирьох компонентів ставить діагноз поведінки у психологічній сфері під час спортивної боротьби як індивідуальної, так і командної.

Вимірювання рівня концентрації. Концентрація (сконцентрованість) – це властивість уваги, причому суттєвим є ступінь напруження, інтенсивність зосередження, тісно пов'язаної з вибірковістю уваги та спостережливостю. Технічно-тактичні елементи, які містяться у цьому показникові, можна виконувати при відносно низькій інтенсивності зосередження, а можна також бути абсолютно поглинутим своєю діяльністю (дуже високий рівень зосередженості).

Зосередження уваги полягають не тільки у виключенні з поля зору предметів і подій несуттєвих у даний момент, але також в уникненні непотрібних збудників. Завдяки цій властивості віддзеркалення нижчеподаних елементів стає більш зрозумілим і виразним.

Концентрацію уваги оцінювали за результатами виконання техніко-тактичних елементів у балах: брак натиску на м'яч –“-2” бали; пропуск суперника всередину штрафного майданчика –“-2” бали; брак виходу в центр –“-2” бали; брак під час заслону –“-4” бали; брак натиску на м'яч –“-2” бали; фол під час кидка –“-4” бали.

Активність гравців визначали за результатами перехоплення м'яча (+4 бали); повернення в захист (+4 бали); організації гри в атаці (+4 бали); якості виконання завершальної передачі м'яча (+2 бали); втрати м'яча (-4 бали).

Досліджуваний матеріал складається із заповнених опитувальників тесту ТОЕ, Опитувальника Емпатичного Розуміння та тесту ACL. Дослідження проведено в середовищі баскетболісток олімпійського резерву у Сідней 2000. Дослідження охоплювало 16 спортсменок. Статистичний аналіз вимірювальних даних був розділений на кілька етапів.

Пілотажні дослідження. Під час цих досліджень були визначені засоби дослідження у вигляді окресленого набору тестів. Висунуто ряд припущень, які в наступних етапах утрималися як дослідницькі гіпотези або були відкинуті як статистично необґрунтовані.

Результати тестів були покладені на тенові шкали, уможливаючи в той спосіб порівняльний аналіз. Була написана спеціальна процедура, яка збагатила статистичний пакет, що уможливив перекладення результатів тестів на тенову шкалу згідно з нормами, які відповідають польським умовам.

Описовий аналіз. Основною проблемою, що постає на початку кожного дослідження, є усталення математичної моделі, яка описує результати тестових

досліджень. У нашому випадку виступає ряд змінних із незаними розкладами ймовірності. Ми згодні з тим, що змінні такого типу мають розклад Гаусса. Обґрунтування цього знаходимо в результаті аналізів, які проводилися на різних групах, і не лише спортивних.

Додамо вживані означення, зразки і назви, які стосуються емпіричних моментів. Якість вимірів ми позначали $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$, тоді: середня; варіантна; дисперсія, стандартне відхилення.

Емпіричні параметри вимірів ділимо назагал на дві категорії: характеристики, пов'язані з мірою розташування і мірою розпорошеності. Розташування вимірів визначене середньою. Головною мірою розпорошення є дисперсія, чи стандартне відхилення.

Медіана знаходиться біля середньої і є найважливішою групою вимірів. Медіану обчислюємо після упорядкування вимірів. Якщо довжина змінної непарна, то медіана є середнім показником. Якщо довжина змінної є парною, то медіана є середньою вартістю з двох вимірів, які лежать найближче до середини. Подібну до медіани роль виконують квантили. У випадку, коли змінною є довжина парної, можна сказати, що половина вимірів знаходиться до медіани і половина від медіани. Тоді медіана з першої частини носить назву нижнього квантила, а медіана з другої частини – верхнього квантила.

У випадку непарної довжини змінної обчислення простіше. Медіана є середнім виміром, а квантил є медіаною з помірів до середнього (без нього), верхній є медіаною вимірів вище середнього.

На значну увагу заслуговує графічна інтерпретація п'яти непараметральних характеристик досліджуваної змінної (мінімум, нижній квантил, верхній квантил, максимум).

Порівняльні тести. В результаті описових аналізів приступили до порівняння середніх вартостей з нормою тестових шкал. Зазвичай застосовують двосторонній тест t -Студента для незалежних проб. У випадку порівнянь середніх вартостей у групах застосування був однокерунковий аналіз варіантів.

У праці як граничний рівень істотності був прийнятий рівень $p=0,05$. Тому поставлені припущення про середні були відкинуті, коли рівень перевершив цю вартість. У таблицях відкинення гіпотези зазначене зірочкою.

Обрахунки проводилися в Інституті математики Гданського університету на комп'ютері IBM PC 486/66. Статистичний аналіз проводився на базі двох статистичних пакетів: STATGRAPHICS v.5.0. фірми STSC, Inc.; STATISTICA for Windows Release 4.0 фірми Statsoft, Inc. 1993.

Результати досліджень та їх обговорення. До аналізу ефективності (концентрація, активність, результативність, поведінка в екстремальних ситуаціях) використано оглядові аркуші 19 матчів національної збірної (Сідней 2000), які розігрувалися перед і під час олімпіади.

У дослідженнях нас цікавили окремі технічно-тактичні елементи, які є складовими психологічного показника концентрації, активності, результативності (рис. 1-7). Результати досліджень емпатії подані в табл. 1.

Таблиця 1. Статистична характеристика для семи змінних тесту TOE

Психологічні характеристики	n	M	Min	Max
Емоційна вразливість	16	3,56	3,0	4,0
Чуттєвість	16	2,62	1,5	3,0
Вразливість	16	3,06	2,0	4,0
Позитивні емоції	15	2,43	2,0	3,0
Негативні емоції	15	2,13	1,5	3,0
Співчуття	16	2,59	1,5	3,5
Комунікабельність	16	3,09	1,5	4,0

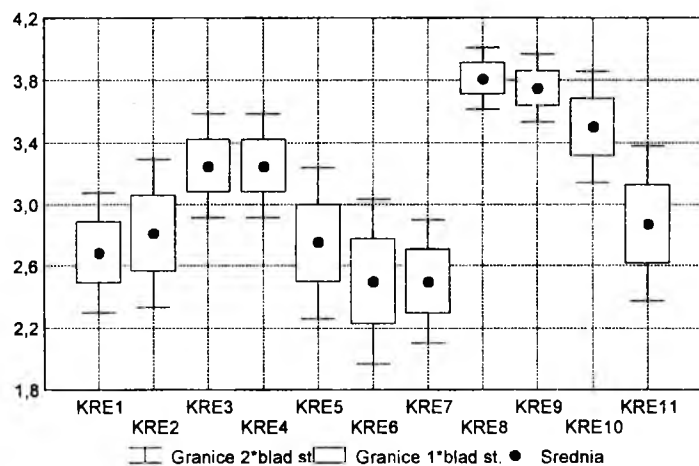


Рис. 1. Графічний аналіз KRE питань від 1 до 11.

З проведених досліджень, а також статистичного аналізу виникають такі залежності між рисами особистості, досліджуваними тестом ACL, а також змінними, які окреслюють емпатію в реальному "я" особи:

- висока емоційна вразливість досліджуваних спортсменок істотно корелює з такими рисами особистості, як: всесторонність, спонтанність та самовираження в діяльності. Ця залежність вказує теж на можливість маловідповідальної (безвідповідальної) поведінки у ситуаціях на полі, наприклад, у матчах з великою ставкою;

- у деяких ситуаціях емоційні реакції негативно співвідносяться з реакціями на події матчу;

- загальний рівень емпатії (середній) істотно співвідноситься з поведінкою більш самолюбивою, ніж командною;

- екстремальна емоційна вразливість істотно співвідноситься з добрим пристосуванням, але тільки в ситуації успіху, у випадку програшу можуть проявитися в команді такі риси, як схильність до сварок та прийняття захисної поведінки;

- також загальний рівень емпатії вказує суттєвий зв'язок з рисами особистості, які спричиняють добру пристосованість, але програші будуть виразно деконцентрувати (розсосереджувати) команду;

- у міжособистісних реакціях спортсменки можуть вказувати захисну реакцію і не мати довіри до вміння товаришок з команди;

- вміння розуміти переживання партнерок з команди співвідноситься з такими рисами, як реалізація потреби безпеки, конвенційність, схильність до уникнення ризику;

- досліджувані спортсменки не завжди можуть бути врівноваженими та однаковими у міжособистісних взаєминах, що в результаті може призводити до явних чи скритих конфліктів, суттєво знижуючи ефективність команди;

- загальний рівень емпатії також вказує на можливість позитивної поведінки у ситуації прояву позитивних емоційних реакцій;

- досліджувані спортсменки вказують схильність до підпорядкування побажанням та вимогам інших осіб. Якщо вони переконані у тому, що команда сильніша від противника, можуть вказувати меншу результативність та ефективність у спортивній боротьбі;

- доволі висока емоційна вразливість може проявлятися у поведінці, що буде розумітися як вищі очікування від інших осіб, ніж самих себе;

- розуміння почуттів інших осіб може у певних ситуаціях вести до уникнення ризику та надто імпульсивної поведінки;

- досліджувані спортсменки частіше вказують більшу довіру до своїх вмінь та можливостей, ніж до вмінь та можливостей товаришок. Ця ситуація може спричинити те, що зауваги тренера не завжди будуть братися до уваги;

- екстремальна емоційна вразливість досліджуваних спортсменок у певних ситуаціях може спричинити урухомлення багатства власної фантазії та довершення потрібних вчинків на полі;

- у випадку прояву емоційно позитивних реакцій, досліджувані спортсменки будуть сприйматися як добре пристосовані, характеризуючись одночасно великою ефективністю та можливостями досягнення визначених цілей;

- рівень екстремальної емоційної вразливості досліджуваних спортсменок істотно корелює (співвідноситься) з такими рисами, як: переконаність у вартості постійного зусилля і самодисципліни, але, одночасно з тим, вони не люблять змін, різноманітності. Обов'язкові приписи не завжди будуть у зв'язку з цим дотримуватися;

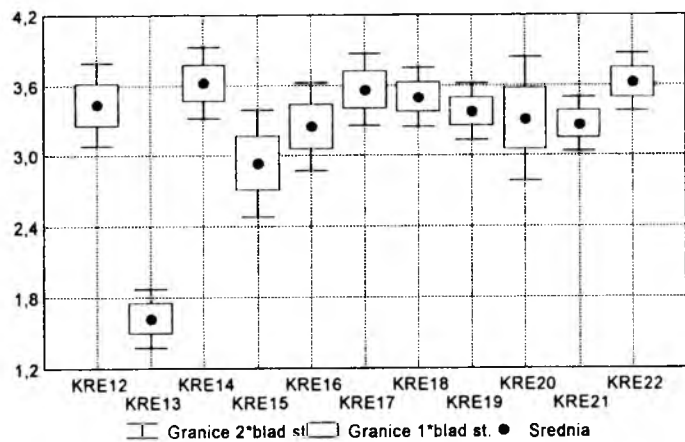


Рис. 2. Графічний аналіз KRE питань від 12 до 22.

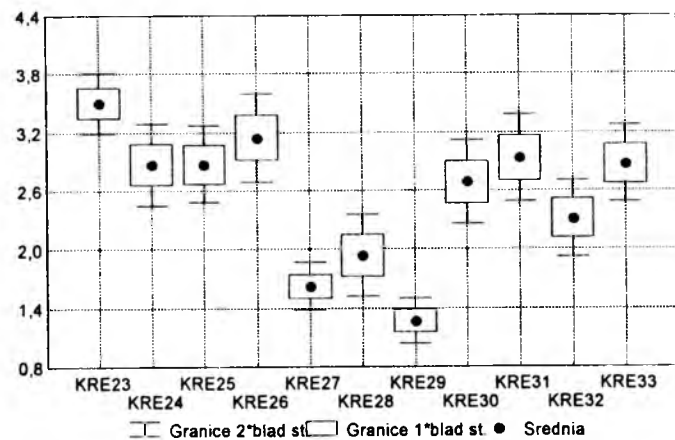


Рис. 3. Графічний аналіз KRE питань від 23 до 33.

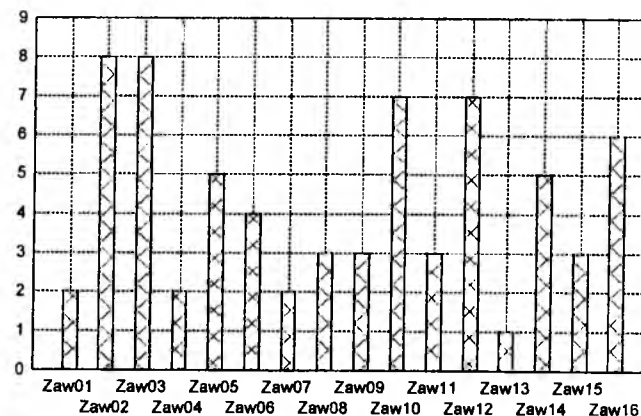


Рис. 4. Графічний аналіз тверджень KRE для кожної спортсменки.

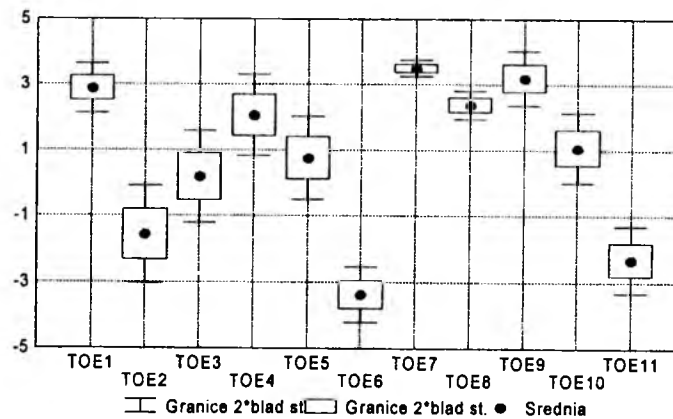


Рис. 5. Графічний аналіз тверджень тесту TOE для питань від 1 до 11.

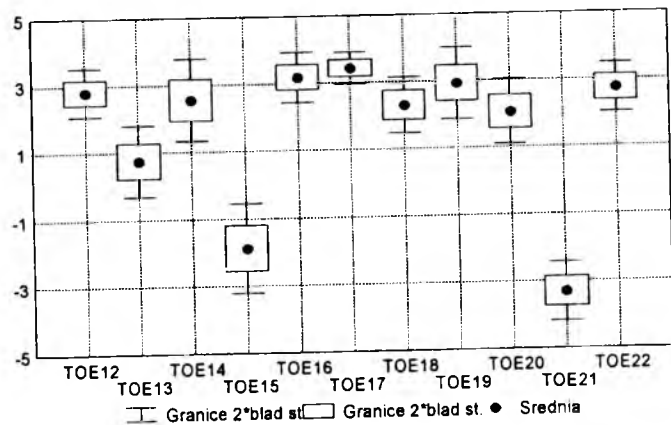


Рис.6. Графічний аналіз тверджень тесту TOE для питань від 12 до 22.

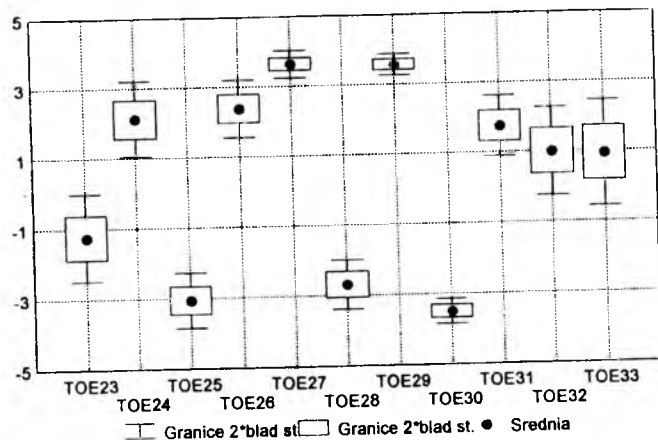


Рис. 7. Графічний аналіз тверджень тесту TOE для питань від 23 до 33.

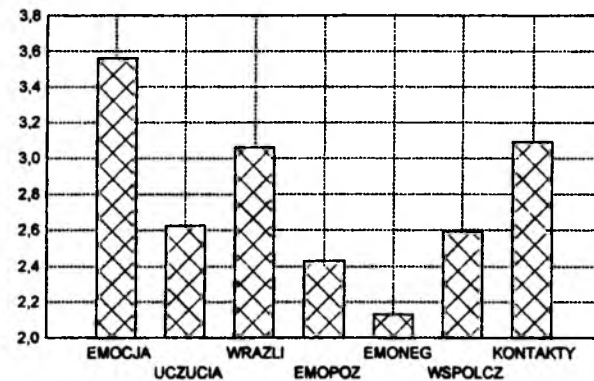


Рис. 8. Графічна характеристика для семи змінних тесту TOE.

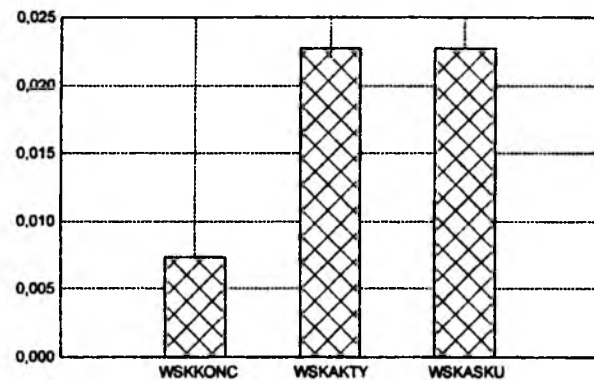


Рис. 9. Графічний аналіз суми показників ефективності з усіх тестів для команди в цілому.

- посереднє розуміння інших осіб співвідноситься з егоїстичною поведінкою та меншою толерантністю щодо слабкості та вміння інших осіб. Спортсменки радше не будуть виказувати тенденції до редукування конфліктів всередині команди;
- у черговій залежності спортсменки виказують залежність між розумінням інших осіб та схильністю до незадоволеності своєю актуальною ситуацією. Вони можуть бути також малорезистентними до стресу і суспільного тиску;
- висока емоційна вразливість на оточення дуже сильно корелює з можливістю передбачення, а також з меншими схильностями агресивної поведінки;
- також загальний рівень емпатії досліджуваних спортсменок вказує на залежність між презентованим рівнем емпатії (середнім) та схильностями до практичної поведінки, а також в міру адекватної оцінки помилок, допущених іншими.

Наступний статистичний аналіз показує залежності між рисами особистості, досліджуваними тестом ACL, а також змінними, які окреслюють емпатію в ідеальному "я":

- негативні емоційні реакції істотно корелюють з конвенціональністю поведінки, імпульсивністю та складною для передбачення поведінкою у тих же ситуаціях;
- в ідеальному випадку спортсменки виказують високу готовність до контактів з особами, які мають проблеми та презентують схильності до адекватної оцінки визначених ситуацій;
- емоційна вразливість істотно співвідноситься з переконаністю у власній вартості досліджуваних спортсменок та їх амбітності і прагненні боротьби. У сприятливих обставинах вони можуть також вміло керувати груповою діяльністю, що прагне до досягнення поставленої мети;
- загальний рівень емпатії також співвідноситься із радше сильною волею спортсменок, їхніми амбіціями та переконаністю у власній вартості;
- в ідеальному випадку спостерігаємо також суттєвий зв'язок між сильним почуттям обов'язку, сумлінною працею та вмінням розуміти почуття інших осіб;
- у царині міжособистісних контактів виявляються тенденції до перевірної та акцептованої поведінки. Менш важливим видається відкриття нових та невідомих розв'язків.
- виказування емоційно позитивних реакцій у певній мірі уможлиблює актуальне переборювання стресу;
- готовність до контактів з особами, які мають проблеми, суттєво корелює з меншою здатністю до вміння перемагати власний стрес;
- у контактах з іншими особами, які мають проблеми, всупереч сильній готовності до контактів з ними досить виразно виступає оборонна поведінка;
- рівень емоційної вразливості у конфліктних ситуаціях може спричиняти замкненість у собі та одночасно виказувати схильність до маніпулювання іншими, щоб викликати акцептовану поведінку у спортсменок;
- негативні емоційні реакції можуть спричинити надмірну обережність, брак довіри до своїх умінь;
- тенденція до співчуття може спричинити раціональну поведінку, а також готовність до праці, яка дає шанс збільшити ефективність спортивної боротьби;
- загальний рівень емпатії, який суттєво корелює з готовністю до виявлення своїх переживань, може сприйматися як автентичне бажання адекватної оцінки наявних ситуацій;
- у готовності до контактів з особами, які мають проблеми, може з'явитися поведінка, яка окреслюється як вміння ризикувати, а також небажання піддаватися керівництву призначених осіб;
- у конфліктних ситуаціях досліджувані спортсменки можуть виказувати підвищений рівень агресії, а також брак схильності до вирозумілості та поєднаної поведінки;

– у контактах з іншими особами вони будуть шукати розв'язок, які схвалюють їхню думку, наприклад, щодо оцінки добору спортсменок в команду, а також прийнятої конкретної тактики на певний матч з відомим противником;

– в ідеальному випадку у контактах з іншими особами зможуть бути рішучими, пильними, працьовитими. Це стосується особливо ситуацій, в яких досліджувані спортсменки навіть надмірно контролюють власну поведінку;

– високий рівень емоційної вразливості у значній мірі узалежнений (залежить) від довіри до себе, причому досліджувані спортсменки не обов'язково у кожній ситуації будуть ініціювати починання, наслідком яких буде результативна спортивна боротьба;

– у контактах з іншими особами можуть сприйматися як неспокійні, надто вразливі і такі, що дуже турбуються про свою здатність боротися зі стресами і напругою;

– у командній праці не завжди виказують переконання щодо вартості постійного зусилля та самодисципліни. Виказують також схильності до використання "закону" на власну користь;

– рівень емоційної вразливості суттєво корелює зі здатністю до подолання перешкод та фрустраційних станів. Назагал швидко переймають ініціативу у залагодженні справи, але можна також зауважити брак витривалості у досягненні мети;

– готовність до контактів з особами, які мають проблеми, виразно співвідноситься зі здатністю до внутрішньої самодисципліни, з добрим виконанням своїх обов'язків та зобов'язань;

– емоційна вразливість на оточення впливає таким чином, що досліджувані спортсменки можуть сприйматися як здатні до самовідречення, але позбавлені, разом з тим, запалу;

– загальний рівень емпатії також вказує на певну обережність щодо інших людей, іноді ж вказує на поведінку не завжди відповідну й адекватну ситуації;

– позитивні емоційні реакції суттєво залежать від поведінки тренерів. Помилки, яких вони припускаються, можуть спричинити непередбачувану поведінку та виразне зростання агресивної поведінки.

Висновки 1. В результаті проведених досліджень встановлено, що емпатія, яка вимірюється вказаними тестами, корелює з ефективністю змагальної діяльності команди у жіночому баскетболі.

2. Високий результат, здобутий у KRE, суттєво впливає на рівень концентрації та ефективності. Спортсменки, які отримали низькі результати, ймовірніше можуть грати індивідуально, ніж у команді.

3. Під час дослідження виявлені скриті конфлікти, які могли спричинити зниження результативності гри команди. Позитивна настроєність спортсменок перед матчем має істотне значення. Прикладом можуть бути американські спортсменки, які переконують себе, що вони найкращі, а перед іграми завжди говорять, що йдуть здобути перше місце. Якщо людина вірить у результат, то

значно легше його досягти. Треба завжди опиратися у своїх діях на оптимістичне кредо.

4. Кожна чергова поразка є поглибленням депресії спортсменки, яка чується відповідальною за поганий результат. У такій ситуації кожна спортсменка потребує допомоги психолога, який зможе правильно оцінити психологічний стан спортсменки в даний момент і в конкретній ситуації. Він зможе надати відповідну підтримку, яка є різною для різних людей. Це мусить бути особа, пов'язана з даною групою спортсменок, перед якою вони можуть легко відкритися.

5. Про успіх команди свідчить вміння концентруватися перед конкретними змаганнями. З проведених досліджень виникає, що у випадку невдачі під час матчу досліджувані спортсменки можуть мати (виявляти) суттєві порушення на рівні концентрації. Не бракує аргументів, що завдяки вмінню концентруватися думки люди можуть досягати значно більше успіхів, ніж на це вказували б їхня натренованість та готовність чи винахідливість. Можна переконалися, що крім сили м'язів під час фізичного зусилля береться до уваги також "сила мозку".

6. Надто виражена різниця в рівнях емпатії у команді може негативно вплинути на досягнення командою результатів, може також довести до конфліктів та браку взаємної довіри. Ці риси істотно корелюють з активністю, це означає, що перелічені змінні знижують активність даних спортсменок, а в результаті це впливає на зменшення результативності команди. З цього виходить, що часто найслабшим місцем є незнання власної психіки.

7. Досягнутий спортсменками рівень самоконтролю значно впливає на активність та результативність гри. Важкі ситуації на полі, виконання ризикованих вчинків у матчах з великою ставкою суттєво знижують попередню активність та результативність, що також впливає на зниження самооцінки, тим більше, що досліджувані спортсменки відчували пресинг результату. Слід також відзначити, що поза проведеним аналізом особистості спортсменок у контексті ефективності команди також важливий вплив має особистість тренера. Подальші дослідження у цій ділянці могли б докладніше висвітлити згадану залежність.

1. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
2. Уэйнберг Р.С., Гоулд Д. Основы психологии спорта и физической культуры. – К.: Олимпийская литература, 1998. – 334 с.

In article the questions of motivation, attention, level of pavor and series of other psychologic factors are surveyed which determine effectively of results in female basketball.

Ігор Випасняк

ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ГЛУХИХ ДІТЕЙ У ПРОЦЕСІ ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ШКОЛАХ

Актуальність. На сучасному етапі в зв'язку з різними екологічними катаклізмами та військовими конфліктами кількість дітей з вродженими дефектами не зменшується, а зростає [1, с.4]. Дослідження останніх років показують значне збільшення числа дітей з генетичним та вродженим механізмом виникнення глухоти. При цьому кількість дітей з набутою нейросенсорною глухотою зменшується мало. Серед причин, які сприяють погіршенню здоров'я дітей, виділяють зниження рівня їх мотивації до занять фізичною культурою [2], що є дієвим засобом в корекції і компенсації рухової сфери у людей з порушеннями слухової сенсорної системи [1].

Однією із основних задач спеціалізованої школи є підготовка дітей до самостійного життя, трудової діяльності разом з іншими членами суспільства, оволодіння професією, а порушення функції одного чи декількох аналізаторів у дитини створює специфічні проблеми як соціальної, так і трудової адаптації, які в значній мірі можуть бути вирішені в процесі рухової діяльності.

Метою нашого дослідження було виявлення мотивів, інтересів та ставлення глухих дітей до занять фізичними і спортивними вправами.

Методи і організація дослідження. Дослідження проводилось на базі спеціалізованої школи-інтернату для глухих дітей в м. Калуш Івано-Франківської області. В дослідженні взяли участь 67 учнів даної школи віком 13-17 років, з них 39 хлопців і 28 дівчат.

Всі діти були оглянуті комісією в складі педіатра, невропатолога і хірурга. Згідно з медичним висновком комісії, всі діти визнані практично глухими. З них 82% мали набуту глухоту внаслідок захворювань і травм, які вони перенесли в ранньому дитинстві.

Для виявлення мотивів, інтересів та ставлення глухих дітей до занять фізичними вправами користувались соціологічним методом дослідження – анкетуванням. Нами була розроблена спеціальна анкета, яка складалась із 3-х частин: вступної, основної, демографічної, і включала в себе 19 питань відкритого типу.

Результати дослідження та їх обговорення. За допомогою анкетування ми з'ясували ставлення глухих дітей до занять фізичними вправами. На запитання: "Як часто Ви робите ранкову гімнастику?" респонденти відповідали: регулярно – 37,8%, час від часу – 34,6%, ніколи не роблять ранкової гімнастики – 27,6% опитаних. Отже, видно що 72,4% глухих дітей хоч і не регулярно, але роблять ранкову гімнастику. Також було запропоновано відповісти їм на запи-

таня: "Чи відчуваєте Ви позитивний вплив ранкової гімнастики на зміцнення Вашого здоров'я? Результати виявились такими: 68,2% опитаних стверджують, що відчувають, а 31,8% – не відчувають. Необхідно врахувати, що щоденне виконання комплексу вправ ранкової гімнастики сприяє загальному оздоровленню організму, забезпечує високу працездатність упродовж дня, сприяє вдосконаленню координації нервово-м'язового апарату, діяльності серцево-судинної і дихальної систем [1].

З огляду на те, що ранковою гімнастикою займаються не всі учні даної школи, ми з'ясували, чи використовують вони інші види фізичних вправ. На запитання: "Чи займаєтесь Ви фізичними вправами крім ранкової гімнастики?" респонденти відповіли так: займаються 64,7%, не займаються 35,3%.

Відомо, що заняття фізичними вправами сприяють поліпшенню самопочуття, підвищенню працездатності, зниженню втоми [2]. В ході анкетування виявилось, що 34,5% глухих дітей почувають себе краще після виконання фізичних вправ, у 32,3% респондентів поліпшується настрій, працездатність підвищується в 20,1%, настає втома і почувають себе гірше 13,1% опитаних.

Анкета також містила запитання, відповіді на які дозволяли з'ясувати мотиви глухих дітей до занять фізичними вправами. На запитання: "Яким видам фізичних вправ Ви надасте перевагу?" – з'ясувалось, що більшість респондентів обирають спортивні ігри – 29,4%, атлетичній гімнастиці віддають перевагу – 20,6% (переважно хлопці), легкої атлетиці – 12,3%.

Меншою популярністю в опитаних глухих дітей користується плавання – 6,1% та туризм – 9,4%, незначна кількість респондентів надає перевагу зимовим видам спорту – 7,7%.

Щоб визначити зміст мотивації глухих школярів до занять фізичними вправами, в анкету було включено спеціальне запитання: "Чому Ви займаєтесь фізичними вправами? Результати обробки відповідей наведені в табл. 1.

Таблиця 1. Мотиви глухих дітей до занять фізичними вправами

№ з/п	Мотиви	Кількість респондентів (%)
1	Бути здоровим	36,2
2	Мати гарну статуру	30,3
3	Займаюсь тому, що це роблять інші	2,6
4	Для покращення настрою	24,3
5	Бажання випробувати свої сили	6,6

Аналізуючи мотивації до занять фізичними вправами у дітей з вадами слуху, потрібно цікавитись не тільки тим, що спонукає активно займатися, але і тим, що їм перешкоджає. Такі дані подані у табл.2.

Таблиця 2. Причини, які перешкоджають займатися фізичними вправами

№ з/п	Причини	Кількість респондентів (%)
1	Відсутній інвентар, обладнання	36,2
2	Не вистачає вільного часу	27,4
3	Відсутність методичних рекомендацій	12,8
4	Відчуваю себе здоровим, тому і не займаюсь	7,1
5	Немає умов	16,5

Як видно з табл. 2, більшість дітей з вадами слуху основною причиною, яка перешкоджає їм займатися фізичними вправами, називає відсутність інвентарного обладнання, а це свідчить про погане матеріальне забезпечення спеціалізованих шкіл. Важливою причиною також є нестача вільного часу, тому що день дуже насичений навчальними заняттями та спеціальним режимом дня.

Висновок. Основними мотивами до занять фізичними вправами у глухих дітей є бажання бути здоровими, мати гарну тілобудову і покращити свій емоційний стан.

Вивчення особливостей організації процесу фізичного виховання в спеціалізованих навчальних закладах дасть змогу в подальшому розробити методичні основи його побудови і шляхи підвищення ефективності системи занять фізичною культурою і спортом.

1. Байкіна Н.Г., Сермеев Б.В. Физическое воспитание в школе глухих и слабослышащих – М.: Советский спорт, 1991. – С.3-5.
2. Крушевич Т.Ю., Безверхняя Г. Формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом в школьном возрасте // Материали четвертого міжнар. наук. конгресу "Олімпійський спорт та спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації". – К.: Олімпійська література – С.385.
3. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2002. – С.471-475.
4. Сермеев Б.В. Физичній культурі інвалідів – наукову основу // Дефектологія. – 1998. – №2. – С.15-17.

The article is devoted to study of features of organization processes of physical education in the specialized educational institutions, that will enable in future to develop methodical of a basis of its construction and route of rising effective of system of employment by physical culture and sports.

Спорт

Володимир Антоненць

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МОЛОТІВ РІЗНОЇ ВАГИ

Актуальність. Важливою частиною проблеми сучасного спортивного тренування є необхідність вдосконалення методики технічної підготовки спортсменів, яка обумовлюється зростанням спортивних результатів, а також вдосконаленням засобів і методів тренувального процесу на різних етапах багатолітньої підготовки.

В цьому плані в технічній підготовці юних металників все частіше постає проблема використання приладів різної ваги і розмірів.

На думку багатьох спеціалістів (П.Л.Лимар, 1986; О.Р.Колодій, 1970; Е.М.Лужковський, 1972; А.П.Боднарчук, 1986; В.І.Воронкін, 1988 та інші), виконання серій обертів з нарощуванням швидкості є одним з основних засобів вдосконалення, які сприяють формуванню раціонального ритму цілісної вправи, що забезпечує найбільш ефективну реалізацію силових можливостей металника і сприяє досягненню високих спортивних результатів.

Разом з тим необхідно відзначити, що в літературних джерелах з метання молота неможливо виявити будь-яких кількісних показників, які б характеризували ритмові структури серій обертання і власне метання молотів різної ваги, а також зв'язок їх із формуванням загальних та індивідуальних рис ритму металників різного рівня підготовленості.

В роботах ряду авторів (В.Ю.Бакштов, В.І.Чорнобай, Г.В.Буяк, 1982; В.Ю.Бакатов, В.І.Чорнобай, В.І.Воронкін, 1988), які присвячені дослідженням ритмової структури метання молота з трьох і чотирьох обертів у спортсменів високої кваліфікації, не дають повного уявлення про ритмові структури серій обертів і метання молотів різної ваги у юних спортсменів.

Актуальність цієї проблеми загострюється ще й тим, що методичні ваги в технічній підготовці металників молота, як правило, засновані на практичному досвіді тренерів і мають суб'єктивний підхід у плані визначення варіантів ваги приладів.

Мета дослідження: Вдосконалення процесу технічної підготовки юних металників молота на основі вивчення закономірностей формування ритмової структури метання приладів різної ваги.

Основні завдання: 1. Виявити особливості формування ритмової структури метання молотів різної ваги з трьох поворотів у юних спортсменів.

2. Визначити критерії оцінки технічної підготовленості юних металників на основі структури цілісної вправи.

3. Вивчити показники спеціальної фізичної підготовленості юних металників і ступінь їх зв'язку із спортивним результатом.

4. Експериментально перевірити і обґрунтувати практичні рекомендації застосування приладів різної ваги в технічній підготовці юних металників.

Результати досліджень. Підтверджено, що серед основних факторів, які визначають успішність росту результатів у метанні молота у юних спортсменів, значне місце відводиться розвитку спеціальної фізичної і технічної підготовленості.

Високий функціональний зв'язок між спортивними результатами в метанні молота і результатами в штовханні ядра двома руками через голову назад, штанги на груди, а також взяття стрибків у довжину, висоту, потрійним з місця, бігом на 30 м з ходу дає підстави розглядати ці вправи як своєрідні моделі, відображаючі рівень спеціальної фізичної підготовленості юних металників і використовувати їх як контрольні тести.

Виявлено, що ритмові структури метання приладів полегшеної ваги формуються аналогічно ритму метання стандартного молота 7,257 кг, але за кількісними показниками перевищують його.

Загальна закономірність формування структури просторово-часового ритму метання молота 7,257 кг до 4 кг характеризується:

1. Стабільною стійкістю віддалі п'ятково-носкового пересування металника по колу;

2. Поступовим зменшенням часових параметрів кожного наступного повороту і загального часу метання:

- У новачків на 1,087 с (27,2%).
- У III розрядників на 0,843 с (23,5%).
- У II розрядників на 0,747 с (23,1%).

3. Поступовим підвищенням швидкості кожного повороту і метання в цілому:

- У новачків на 1,30 м/сек. (30,0%).
- У III розрядників на 1,22 м/сек. (25,2%).
- У II розрядників на 1,40 м/сек. (25,4%).

Швидкість кругової перестановки правої стопи при обгоні снаряду перевищує швидкість п'ятково-носкового обертання лівої стопи в перших поворотах у 3 рази, в других і третіх поворотах в 3,7 і 3,8 рази відповідно. Така різниця між швидкістю рухів лівої і правої стопи (ноги) свідчить про високу активність правої ноги в системі рухів металника, яка забезпечує необхідні умови для обгону снаряду.

4. Зміною процентного співвідношення часових параметрів двоопорних фаз (розгін приладу) і одноопорних (обгін приладу) до продовженості кожного повороту. Незалежно від ваги приладу і кваліфікації спортсменів процентне відношення часу двоопорних фаз до моменту фінального зусилля поступово скорочується, а одноопорних збільшується, що відображає тенденцію до зближення активних і пасивних фаз всередині кожного наступного повороту.

Виявлено, що найбільш інформативним показником, який відображає закономірності формування ритмової структури метання в залежності від ваги

приладів і кваліфікації спортсменів, є динаміка співвідношення часових параметрів двоопорних і одноопорних фаз всередині кожного повороту.

Співставлення одержаних даних і даних метальників високої кваліфікації (м.с.) показало, що у юних спортсменів ритмова структура метання молотів різної ваги характеризується більш високим рівнем темпової активності при обгоні приладу в одноопорних фазах і зменшенням темпу рухів при виконанні двоопорних фаз.

Основною ознакою відмінності, що характеризує раціональність (ефективність) ритму у метальників високої кваліфікації, є поступове і активне підвищення темпової активності двоопорних фаз у кожному наступному повороті відносно темпу рухів в одноопорних фазах.

Разом з тим, встановлено, що при метанні приладів полегшеної ваги (6, 5, 4 кг) темпова активність двоопорних фаз відносно одноопорних у юних спортсменів зростає за рахунок зменшення подовженості двоопорних фаз. Тенденція до зближення показників часових параметрів двоопорних і одноопорних фаз при метанні приладів полегшеної ваги свідчить про підвищення міжфазової злитності рухів метальника і формування більш раціональних рухів.

Одержані дані дають підставу розглядати міжфазову темпову активність (відношення часових параметрів одноопорної фази попереднього повороту за часу двоопорної фази наступного повороту) як один із критеріїв оцінки раціональності ритму, а також відповідного рівня технічної підготовленості метальників (в умовних одиницях) за формулою:

$$T_{\text{акт}} = \frac{T - 10п}{T - 20п},$$

де $T_{\text{акт}}$ – темпова активність фаз поворотів; $T - 10п$ – час одноопорної фази (обгін приладу); $T - 20п$ – час двоопорної фази (розгін приладу).

Оцінка ефективності ритму в кваліфікованих метальників складає 1,3 ум. од. Це означає, що часові параметри двоопорних фаз менші одноопорних. Рівень ефективності ритму в цілому у новачків складає 0,76 ум. од., спортсменів III та II розрядів 0,92 ум. од. та 0,97 ум. од. відповідно і свідчить про те, що часові параметри одноопорних фаз менші двоопорних.

Висновки. 1. Виявлена закономірність відмінності формування структури метання молота у кваліфікованих та юних спортсменів розкриває істотний резерв для вдосконалення технічної майстерності юних метальників, у процесі якого одним із основних засобів може бути варіативне застосування приладів полегшеної ваги.

2. Аналіз спеціальної літератури і передового практичного досвіду свідчить про те, що вирішення проблеми управління технічною підготовкою в метанні молота на основі вдосконалення ритму рухів з використанням приладів різної ваги розглядається як один із важливих факторів, котрий забезпечує досягнення високих спортивних результатів.

3. Загальна закономірність формування ритмової структури метання молотів різної ваги характеризується: а) стабільною сталістю відстані п'ятково-

носкового пересування метальника по колу; б) поступовим скороченням часових параметрів кожного наступного повороту та фінального зусилля; в) поступовим підвищенням швидкості поворотів і метання в цілому. Ритмова структура метання приладів полегшеної ваги (6, 5, 4 кг) формується ідентично структурі ритму метання стандартного молота 7,257 кг, але за кількісними показниками перевищує його.

4. Інформативним показником закономірності відміни формування ритмової структури метання молота у юних та спортсменів високої кваліфікації є співвідношення темпової активності рухів двоопорних і одноопорних фаз всередині кожного повороту.

5. У юних спортсменів метання приладів полегшеної ваги (6, 5, 4 кг) більш виразно стимулює підвищення темпової активності двоопорних фаз за рахунок зменшення часових параметрів одноопорних.

6. Одним із критеріїв оцінки раціональності ритму, а також відповідного рівня технічної підготовленості метальників може служити коефіцієнт темпової активності фаз поворотів.

1. Бизин В.П. Обучение легкоатлетическим метаниям. – Харьков: Основа, 1995. – С.172.
2. Боднарчук А.П. Метання молота. – К.: Здоров'я, 1978. – С.168.
3. Боднарчук А.П. Тренінг легкого атлета. – К.: Здоров'я, 1986. – С.153.
4. Буяк Г.А. Формирование ритмической структуры движений метателей молота в процессе многолетней подготовки: Дис... канд. пед. наук. – М., 1982. – С.158.
5. Платонов В.М., Булатова М.М. Фізична підготовка спортсмена. – К.: Олімпійська література, 1995. – С.318.
6. Иванова Л.С. Значение уменьшения веса снаряда для выработки дифференцировки скорости метания // В кн.: Материалы 8-ой научной конференции по вопросам морфологии, физиологии и биохимии мышечной деятельности (11-15 мая 1964 г., г.Волгоград). – М., 1964. – С.95-96.
7. Квитков А.Г. Экспериментальное обоснование методики использования снарядов различного веса при обучении технике толкания ядра: Автореферат дис... канд. пед. наук. – Краснодар, 1976.
8. Чернобай В.И. О регистрации ритмов легкоатлетических упражнений // Теория и практика физической культуры. – 1964. – №9. – С.36-38.

This work lights up the problem of forming the rhythmic structure in the process of young sportsmen with the use of hammers of different weight. On the base of experimental data the reason of using the hammer (weight 6, 5, 4 kg) in the process of training of the beginners sportsmen of III, II rangs with the aim of forming the rhythmic structure of the whole exercise.

Сергій Рихлюк

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ВИСОКОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ГІМНАСТІВ

Актуальність. Зростання інтенсивності тренувальних навантажень у спортивній гімнастиці на сьогоднішній день впливають на розвиток загальної та спеціальної працездатності спортсменів. Це вимагає вдосконалення нормативів спеціальної фізичної підготовки та методів контролю за резистентністю до тренувальних навантажень у гімнастів [3-6].

Тренування в спортивній гімнастиці відрізняються від інших видів спорту високою координаційною складністю, вищим рівнем спеціалізованості тренувальних засобів, а концепція управління тренувальними навантаженнями побудована на єдності навантаження та відновлення, на регулюванні функціонального стану спортсмена шляхом використання і чергування великих, середніх та малих навантажень [6].

Тому в навчально-тренувальному процесі рівень фізичних навантажень різної інтенсивності визначається, в основному, за двома групами показників, що характеризують вагомість цих навантажень. Перша: “зовнішні” – кількість вправ, які дозуються так, щоб забезпечити розвиток адаптивних реакцій, успішне навчання рухам і досягнення належної підготовленості до змагань. Друга: “внутрішні” – фізіологічні показники реалізації термінового та довгострокового станів адаптації до тренувальних навантажень, особливо високої інтенсивності. Ці показники навантаження є взаємозалежними, у різних умовах фізичної діяльності будуть виступати поперемінно як причини. “Внутрішні” показники будуть накладати обмеження на “зовнішні” [5].

Сьогодні у підготовці юних гімнастів на сучасному етапі, починаючи з 13-14 років, використовуються елементи методів регулювання тренувальних навантажень, які характерні для гімнастів зрілого віку.

Метою даного дослідження є визначити рівень фізичного навантаження високої інтенсивності та оцінку “внутрішніх” показників як реакцію на тренувальні навантаження такої інтенсивності, що призводить до функціональних змін у процесі підготовки юних гімнастів.

Методи дослідження. Реакція на тренувальні навантаження різної інтенсивності вивчалась у 20 юних гімнастів віком 12-14 років, які тренуються за програмою 1 дорослого розряду за показниками серцево-судинної системи (ЧСС артеріальний тиск), диференціювання зусилля 50% максимального, ортостатична проба до і після контрольного тренувального заняття.

Для вирішення поставлених завдань використовувались наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічні спостереження; хронометрування і пульсометрія тренувальних занять; педагогічне тестування; педагогічний експеримент.

Дослідження проводилось у передзмагальному періоді підготовки. Рівень навантаження контрольного тренування враховував параметри навантаження тренування попереднього базового мікроциклу. Зміст аналізованого контрольного тренування передбачав збільшення обсягу фізичного навантаження за елементами таким, що складало 165-175% від рівня попереднього. При цьому збільшувалась кількість виконуваних комбінацій – до 24-30 за одне заняття. Для визначення індивідуального розміру навантаження використовувався коефіцієнт індивідуальної складності [6].

Результати дослідження і їх обговорення. Аналіз дослідження показав, що використаний варіант контрольного тренування викликає виражену втоми, що може забезпечити значний тренувальний ефект, типовий для використання навантажень такої інтенсивності. З таблиці 1 видно, що виразність змін показників функціонального стану у юних гімнастів відзначається більшими змінами, ніж у гімнастів зрілого віку [2].

Такий характер і ступінь зрушення серцево-судинної системи є відбитком глобальної втоми, викликаній загальною напруженістю контрольного тренування. Можна припустити, що при тренуваннях такої інтенсивності забезпечується високий стимул для формування спеціальної витривалості юних гімнастів, що є однією з головних умов структури підготовленості в сучасній спортивній гімнастиці.

Таблиця 1. Зміна показників функціонального стану серцево-судинної системи під впливом тренування високої інтенсивності юних гімнастів 13-14 років

Показники	Вихідні до тренування	Відразу після тренування	Через тиждень після тренування
ЧСС у стані спокою (уд/хв)	70,6 ± 2,8	98,2 ± 3,1	69,8 ± 2,4
Приріст ЧСС на ортостатичну пробу (уд/хв)	17,1 ± 2,1	30,8 ± 2,4	21,1 ± 2,0
Артеріальний тиск крові (мм.рт.ст.)	116,8/67,7	118,4/76,2	113,2/65,4
Диференціювання зусилля (середня помилка з 3 спроб відтворення 50% зусилля від max), (%)	9,35 ± 1,1	13,4 ± 1,4	8,6 ± 1,08

Наявність зрушень припускає обов'язковий контроль “внутрішнього” навантаження і змін функціонального стану юних гімнастів не тільки після тренувального заняття високої інтенсивності, але й при повторенні декількох тренувань на фоні втоми. Ця необхідність полягає в тому, що у деяких юних гімнастів відзначається несприятливий тип реакції, який вимагає корекції навантаження. Проте, якщо порівнювати тривалість відновлення юних спортс-

менів після тренувань такого типу з висококваліфікованими гімнастами, то, незважаючи на значно менші навантаження, ступінь відновлення перших настапає значно пізніше, ніж у других [5].

Наведені дані свідчать про виникнення в підлітковому віці механізмів, що забезпечують надійність виконання технічних дій юними гімнастами в умовах наростаючої втоми під впливом тренувальних навантажень високої інтенсивності. Можна вважати, що така спроможність протистояти накопиченню явищ втоми формується поступово і виявляється після 13-14 років. Водночас у цьому віці така спроможність у значній мірі залежить від рівня спортивної кваліфікації та функціональної підготовленості. Це обумовлено більш швидким відновленням після великих тренувальних навантажень гімнастів вищої кваліфікації [2].

Висновок. Таким чином, використання контрольних тренувань з великим об'ємом та інтенсивністю фізичних навантажень у віці 12-14 років можуть бути важливим моментом інтенсифікації навчально-тренувального процесу в період спеціалізованої базової підготовки юних гімнастів. Однак, їхнє використання вимагає підвищеної обережності та застосування спеціального контролю за ступенем реакції організму в підлітковому віці на високі тренувальні навантаження та швидкістю відновлення після них.

Подальші дослідження в цьому напрямку створять можливості вдосконалити методику моделювання тренувальних навантажень у підготовці юних гімнастів віком 12-14 років, вчасно визначати недоліки в спортивному тренуванні на даному етапі, виявити перспективних гімнастів, забезпечивши цілеспрямований ріст їх показників фізичної працездатності та розвитку.

1. Аркаев Л.Я., Сучили Н.Г. Методологические основы современной системы подготовки гимнастов // Теория и методика физ. культуры. – 1997. – №11. – С.17-25.
2. Иорданская Ф.А. Комплексная медико-биологическая методика определения специальной тренированности гимнастов // Теория и практика физ. культуры. – 1984. – №8. – С.21-23.
3. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
4. Плюткин А.Б., Рубин В.С., Аркаев Л.Я. Проблема индивидуализации модельных характеристик специальной физической подготовки сильнейших гимнастов // Научно-спортивный вестник. – 1983. – №6. – С.17-19.
5. Савчин С. Характеристика анаэробной и аэробной рабочей производительности юных гимнастов 7-15 лет // Наука в олимпийском спорте. – 1998. – №3. – С.41-45.
6. Смоленский В.М., Гавердовский Ю.К. Спортивная гимнастика. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 465 с.

In article is shown that use appreciable training of loads is by a necessary condition intensifications of process of preparation, paying attention thus on phylums of reaction on loads and speed of regeneration of an organism of the sportsmens in the age of 12-14 years.

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ МІЖ ЕКВІВАЛЕНТНИМИ ДОСЯГНЕННЯМИ В РІЗНИХ ВАГОВИХ КАТЕГОРІЯХ У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ

Питання оцінки та зіставлення результатів важкоатлетів різних вагових категорій віддавна перебуває в зоні уваги як практиків, так і теоретиків спорту. Однак і на сьогодні співіснують різні думки, часто протилежні, і ведеться активна дискусія з цього приводу на сторінках спеціалізованих видань та в Інтернеті [6, 7].

Позитивна залежність між власною вагою атлета та його показниками сили встановлена давно. Сила, як відомо, залежить від площі перпендикулярного перерізу м'яза (принцип Вебера, 1846). Lietzke (1956) запропонував формулу, яка виражає залежність "сила-вага": $F = a \cdot W^{2/3}$, де F – сила, W – власна вага, a – індивідуальна константа [8].

Дещо складніше питання взаємозв'язку між вагою важкоатлета та спортивним результатом. У важкій атлетиці, де спортсмени поділені на вагові категорії, перша спроба визначення шляхом простого розподілу піднятих кілограмів на власну вагу атлета найкращого атлета датована 1936 роком. Тоді найсильнішим атлетом був проголошений єгиптянин Кхадр Ель Тоуні. Проте такий спрощений підхід був вигідний виключно представникам легких вагових категорій, де, наприклад, пропорція між поштовхом та власною вагою у кращих спортсменів доходить до величини 3,0, в той час як представники найважчої категорії не дотягують до 2,0.

Для порівняння результатів атлетів різних вагових категорій було створено ряд таблиць, формул, систем та ін. (найбільш відомі формули Суханова і Заціорського, таблиці Стародубцева). Міжнародна федерація важкої атлетики з кінця 70-х років користується формулою та таблицями канадського професора Сінклера, які отримали домінуючу на сьогоднішній день роль, особливо завдяки комп'ютеризації процесу проведення суддівства змагань. За згаданими таблицями результати представників різних вагових категорій переводились в умовні одиниці, і таким чином визначався кращий спортсмен змагань, командне місце та інші показники. Своєрідним еталоном для порівняння результатів атлетів різних вагових категорій слугує також єдина спортивна класифікація, яка теж далеко не бездоганна. Наприклад, нормативи МСМК для чоловіків забезпечують 1(!)-6 місця на чемпіонатах світу і 13-23(!) для жінок.

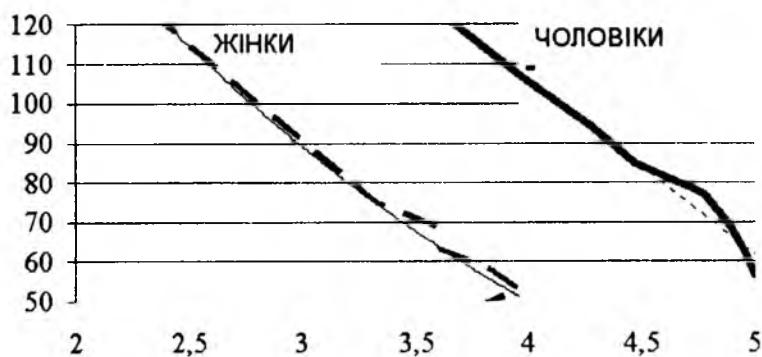
Коефіцієнт Сінклера заснований на світових рекордах суми двоборства у різних вагових категоріях за попередні декілька років. Відповідно, в деяких випадках окремі видатні спортсмени можуть впливати на його формування.

Фактична сума, помножена на коефіцієнт Сінклера, рівна сумі Сінклера. Наприклад, спортсмен, що важить 83,5 кг, набрав суму двоборства 390 кг. $S.C. = 1,17699569414$, сума за Сінклером = 459,028 кг [9].

Сінклер розробив дві таблиці – одна для чоловіків і друга для жінок. У кожній таблиці вага тіла атлета (х кг) – в першій колонці і коефіцієнт Сінклера – в другій. Коефіцієнти Сінклера отримані статистично і засновані на світових рекордах у сумі двоборства дорослих атлетів. Це передбачає, що вага тіла атлета (х кг) не повинна бути занадто нижчою верхньої межі для найлегшої вагової категорії. Однак оскільки проводяться змагання для юних атлетів, які часто дуже легкі, аналітично таблиці в останній редакції розширені до 32,0 кг для чоловіків і 28,0 кг для жінок.

Професор Сінклер розробляє коефіцієнти для кожного олімпійського циклу, останні з яких уведені МФВА 1 січня 2001 р. і дійсні до 31 грудня 2004 р. для чоловічої і жіночої олімпійської важкої атлетики. У порівнянні з попередньою версією діючі таблиці суттєво змінили співвідношення в бік зменшення коефіцієнта між легкими та важкими категоріями. В таблицях Сінклера співвідношення між результатами спортсменів вагою 108 кг і 54 кг передбачалось у пропорції 1,64 станом на 1996 р., після 2000 р. цю пропорцію було суттєво знижено до 1,50, що в свою чергу дало певний шанс спортсменам важчих категорій у боротьбі за абсолютну першість, які до цього завжди лишались далеко позаду в такій боротьбі (наприклад, за Кубок світу). Тепер на Чемпіонаті Європи 2004 р. серед жінок перше і друге місце в списку Сінклера зайняли представниці найважчої категорії, що відповідно теж викликає певний подив, оскільки виразно від лінії поліноміального тренду відрізняється лише результат чемпіонки в категорії до 69 кг, яка отримала тільки третю позицію за Сінклером.

Малюнок 1. Співвідношення суми двоборства до власної ваги спортсменів-чемпіонів Європи 2004 р. (тонка лінія поліноміальний тренд).



При аналізі існуючих систем оцінки еквівалентних досягнень у важкій атлетиці було помічено, що вони передбачають однакову пропорцію між результатами у різних вагових категоріях для всіх рівнів майстерності.

Альтернативна спроба порівняти результати атлетів різної власної ваги з метою визначення еквівалентних досягнень була зроблена із врахуванням згаданих застережень. Для цього проводилось теоретичне моделювання: як зміниться спортивний результат (х), якщо власна вага атлета буде (у) при однаковому рівні майстерності. Визначалось, як зміниться абсолютна та відносна сила зі зміною власної ваги і як це в свою чергу вплине на спортивний результат.

Визначались не тільки співвідношення між абсолютною силою атлетів різної ваги, а й співвідношення їхніх спортивних досягнень у конкретних вправах. У різних важкоатлетичних вправах на переміщення власної ваги тіла або його окремих ланок витрачається зовсім різна частка зусиль від абсолютної сили, яку атлет розвиває у даному напрямку. З цього можна висувати, що порівнювати результати в різних важкоатлетичних вправах за однією формулою не можна.

Зовсім різну частку зусиль на переміщення власної ваги витрачають початківці при виконанні змагальних вправ (40-60% від абсолютної сили) і спортсмени найвищої кваліфікації (20-30%). Для розв'язання поставленого завдання необхідно відповісти на питання, як зростає сила із ростом вагової категорії і які зусилля важкоатлет витрачає на переміщення власної ваги при виконанні конкретних важкоатлетичних вправ. Тому другою суттєвою відмінністю від існуючих систем є визначення пропорцій між результатами у кожному конкретному випадку.

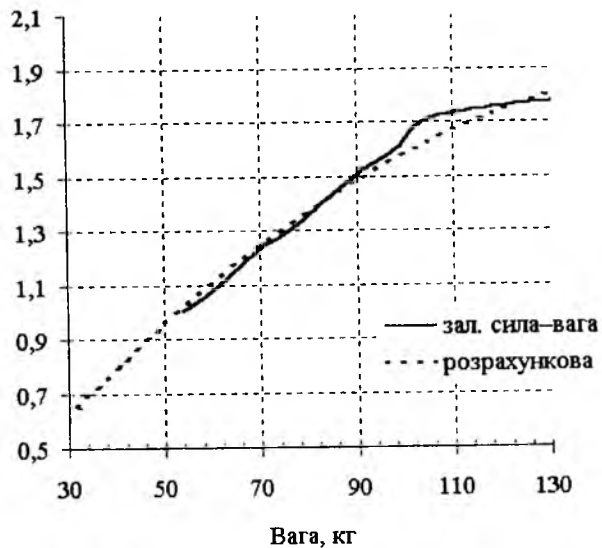
Для власних розрахунків як вихідне було прийняте положення про те, що при інших рівних умовах сила буде пропорційна площі м'язового перетину. Із ростом вагової категорії змінюються параметри тіла важкоатлетів. Зміна пропорцій важлива в тому відношенні, що, як вже згадувалося вище, сила залежить від площі поперечного перерізу і не залежить від росту спортсмена. Тому для вирішення питання співвідношення сили спортсменів різної ваги потрібно спочатку з'ясувати, як змінюються пропорції тіла в різних вагових категоріях. Для цього були проаналізовані дані щодо середнього зросту і ваги важкоатлетів-учасників XXVI Ігор Олімпіади. Аналіз даних олімпійців показав вищі темпи зростання поперечних розмірів тіла у порівнянні з поздовжніми із зростанням вагової категорії.

Таблиця №1. Зміна пропорцій тіла із збільшенням вагової категорії

Вагова категорія	54	59	64	70	76	83	91	99	108	>108
Середній ріст	156	161	163	164	170	171	174	178	179	183
Збільшення росту	1	1,03	1,05	1,05	1,09	1,1	1,12	1,14	1,15	1,17
Збільшення площі	1	1,06	1,13	1,23	1,29	1,4	1,51	1,61	1,74	1,92

Як видно з таблиці, із збільшенням вагової категорії поперечні розміри тіла зростають вищими темпами, ніж поздовжні. Наприклад, атлети вагою 108 кг у середньому тільки на 15% вищі за атлетів, які виступають у категорії до 54 кг, у той час, якщо б вони мали однакові пропорції тіла, то повинні би бути вищими на 26%. Тому для подальших розрахунків можна прийняти, що у атлетів високої кваліфікації (крім спортсменів надважкої ваги, в складі маси тіла яких значно вищий відсоток жиру) абсолютна сила співвідноситься в такій пропорції, як площі поперечного перерізу для різних категорій. Провівши обчислення за допомогою MS Excel, можемо побудувати графічну залежність, що буде відображати взаємозв'язок сили та власної ваги важкоатлетів високої кваліфікації. За допомогою полінома Лагранжа можемо продовжити її для того, щоб визначити пропорцію між власною вагою та силою атлетів за умови, що їхня власна вага вища від 30 кг.

Малюнок 2. Залежність між власною вагою та силою важкоатлетів вищої кваліфікації.



Дану залежність можна описати формулою: $F = -0,00007m^2 + 0,0224m$, при величині достовірності апроксимації $R^2 = 0,98$.

Для того, щоб встановити, які еквівалентні результати в змагальних вправах повинні показувати спортсмени різної власної ваги, проведемо обчислення за такою схемою: припустимо, що ми хочемо порівняти результати двох спортсменів вагою 56 і 105 кг. Атлет вагою 56 кг має результат у сумі двоборства 275 кг (122,5 + 152,5) – результат шостого місця на ОІ-2000; тоді

визначаємо, який результат у сумі двоборства буде рівноцінним для атлета вагою 105 кг. Для цього спочатку потрібно встановити абсолютну силу першого спортсмена. Лімітуючим фактором у поштовху здебільшого буває абсолютна сила ніг. Тому, обчисливши результат у присіданнях зі штангою на грудях ($r = 0,7$ з результатом в поштовху), можемо визначити силу розгиначів ніг. Перемножимо результат у поштовху на 1,14 (так співвідноситься результат у присіданнях зі штангою на грудях у кваліфікованих атлетів результатом у поштовху) і додамо 0,9 від власної ваги атлета (саме таку частину власної ваги доводиться переміщати атлету у даній вправі). В результаті отримаємо 224,3 кг. Помножимо 224,3 кг на $(-0,00007 \cdot 105^2 + 0,0224 \cdot 105)$ (формула, яка відображає співвідношення абсолютної сили атлетів різної власної ваги, в даному випадку вагою 105 кг до атлета вагою 56 кг), віднімемо 0,9 його власної ваги (94,5 кг) і розділимо на 1,14 (коефіцієнт співвідношення результатів у присіданнях зі штангою на грудях з поштовхом), отримаємо з округленням до 2,5 кг результат 227,5 кг. Це буде еквівалентне досягнення в поштовху для спортсмена вагою 105 кг у порівнянні з результатом 152,5 кг для атлета вагою 56 кг, відповідно в ривку еквівалентне досягнення становить 187,5 кг та в СД – 415 кг.

На наступній таблиці представлені отримані результати еквівалентних досягнень для різних вагових категорій.

Таблиця №2. Проект розрядних нормативів з важкої атлетики.

Вагова категорія	МСМК	МС	КМС	I розр.	II розр.	III розр.	I юн.р.	II юн.р.	III юн.р.
56	275	220	197,5	177,5	160	145	130	117,5	105
62	310	247,5	222,5	200	180	162,5	147,5	132,5	120
69	332,5	265	237,5	215	192,5	172,5	155	140	125
77	355	282,5	255	227,5	205	182,5	165	147,5	132,5
85	375	297,5	267,5	240	215	192,5	172,5	152,5	137,5
94	395	312,5	277,5	250	222,5	200	177,5	157,5	140
105	415	322,5	287,5	257,5	230	205	180	160	142,5
>105	430	332,5	295	260	230	202,5			

За відправну точку для обчислень ми прийняли СД 275 кг для вагової категорії 56 кг (шосте місце на ОІ-2000). Нормативи МСМК, отримані розрахунковим шляхом, забезпечують п'яте місце у категорії до 62 кг, шосте місце у категоріях до 69 кг, до 77 кг, до 105 кг, сьоме місце – до 85 кг, до 94 кг та понад 105 кг. Така відповідність між отриманими розрахунковими еквівалентними досягненнями та реальними подіями є підтвердженням справедливості зроблених припущень.

Запропонована система відрізняється від існуючих тим, що пропорція між результатами для атлетів різної ваги не є постійною величиною. Для атлетів низької кваліфікації пропорція становить 1,36 (для категорій 105 та 56 кг), а для високої кваліфікації – 1,50. Із ростом спортивної кваліфікації відносний розрив

між результатами постійно збільшується, оскільки тоді спортсмени витрачають меншу частку зусиль на переміщення власної ваги.

Висновки:

1. Визначення еквівалентних досягнень для важкоатлетів різних вагових категорій є процесом динамічним, пов'язаним зі зміною антропометричних моделей тіла спортсменів і функціональним тільки на певний період часу.

2. Існуючі системи, які розроблені для спортсменів найвищої кваліфікації, коректні до застосування саме для цього рівня майстерності.

3. Прийняті МФВ таблиці Сінклера надають перевагу спортсменкам важких категорій.

1. Литвиненко С.В. Индивидуализация тренировочных нагрузок тяжелоатлетов в зависимости от весовых категорий. Автореферат на соиск. уч. ст. канд. пед. наук. – Малаховка, 1987. – 24 с.
2. Мочернюк В.Б. К вопросу об оценке соревновательных результатов тяжелоатлетов с помощью существующих систем зачёта // Наука в олимпийском спорте. – 1998 – №3 – С.37-41.
3. Олешко В.Г. Зависимость достижений в классических и вспомогательных упражнениях тяжелоатлетов разных весовых категорий // Теория и практика физ. культ. – 1983. – №7. – С.8-9.
4. Стародубцев М.В. Анализ таблиц оценки результатов тяжелоатлетов // Теория и практика физ. культ. – 1982. – №12. – С.46-48.
5. <http://www.dynamic-eleiko.com/sportivny/library/news/nv001.html> – Determining the Dependence between Weightlifting Results in Different Weight Classes. Mochernyuk, V., Draga, V.
6. <http://www.shtanga.kcn.ru/formsin.htm> – Стародубцев М. Формула Сінклера предпочтительнее.
7. <http://www.shtanga.kcn.ru/zavisim.htm> – Важенин А. Зависимость силы.
8. Zaziorsku Wladimir M.. Krafttraining. Praxis und Wissenschaft. Meuer & Meuer Verlag, 1996. – S.282.
9. <http://www.iwf.net/indexsinkler.htm> – коефіцієнт Сінклера.

In clause the questions of the control behind the power characteristics of the sportsmen on serious athletics are surveyed, the methods of research of interrelation between mass of a body and sports achievement in different weight categories are described.

ЗМІСТ

Валеологія

<i>Богдан Мицкан.</i> Здоровий спосіб життя в контексті ноосферного мислення та фактори, які впливають на ставлення до індивідуального здоров'я....	5
<i>Ірина Дроздюк.</i> Роль соціальних факторів у збереженні здоров'я молодого сім'ї.....	14

Історія фізичної культури

<i>Роман Тягур.</i> Жінки в олімпійському спорті.....	16
<i>Галина Гуменюк.</i> Ретроспективний аналіз розвитку туризму в Україні.....	23

Біологія і біомеханіка спорту

<i>Сергій Попель.</i> Фізико-механічні характеристики спортивного взуття і штучного покриття, які визначають ударні навантаження на організм спортсмена.....	31
<i>Юрій Завійський.</i> Показники обміну біометалів заліза, міді, кобальту та цинку в організмі за умов травматичного пошкодження шкіри.....	42
<i>Сергій Попель, Богдан Мицкан.</i> Структурна перебудова аксом'язових синапсів під впливом гіпокнезії.....	49
<i>Роман Михайленко.</i> Особливості прогнозування фізичного розвитку дітей різних вікових груп за дерматогліфічними показниками.....	58
<i>Ірина Султанова.</i> Нейрохімічні зміни в структурах головного мозку при дії стресових факторів.....	63

Фізичне виховання

<i>Ганна Презлята.</i> Шляхи оптимізації рухової активності школярів у контексті міжнародного руху "Спорт для всіх".....	67
<i>Лідія Ковальчук.</i> Вплив рухової активності на психосоматичне здоров'я дітей 6-7-річного віку.....	72
<i>Роман Ярій.</i> Вплив занять футболом на морфофункціональні властивості школярів.....	76
<i>Олександр Лецак.</i> Морфофункціональні показники дітей шести років у залежності від організації режиму дня.....	80
<i>Роман Файчак.</i> Особливості оздоровчо-спортивної діяльності та мотивація до занять фізичними вправами у ліцеїстів.....	85
<i>Ярослав Луцький.</i> Стан та шляхи вдосконалення туристично-краєзнавчої роботи у школі.....	88
<i>Тарас Маланюк.</i> Стан та перспективи розвитку туризму і краєзнавства серед школярів Івано-Франківської області.....	96
<i>Світлана Оришко.</i> Маркетингове обґрунтування туристично-оздоровчих послуг у Прикарпатському регіоні.....	99
<i>Єжи Рут.</i> Вплив багаторічних занять туризмом на вікові зміни фізіологічних параметрів і показників рівня фізичного розвитку школярів.....	103

Психологія фізичного виховання і спорту	
<i>Олександр Фотуйма.</i> Ауторегулятивні аспекти ситуативної агресивності спортсменів	114
<i>Францішек Макурат.</i> Роль емпатії у структурі підготовки баскетболісток олімпійського резерву в Польщі	121
Адаптивна фізична культура	
<i>Ігор Випасняк.</i> Особливості соціальної інтеграції глухих дітей у процесі організації фізичного виховання в спеціалізованих школах	135
Спорт	
<i>Володимир Антонець.</i> Особливості технічної підготовки юних спортсменів з використанням молотів різної ваги	138
<i>Сергій Рихлюк.</i> Особливості застосування тренувальних навантажень високої інтенсивності в процесі підготовки юних гімнастів	142
<i>Владислав Мочернюк.</i> Визначення залежності між еквівалентними досягненнями в різних вагових категоріях у важкій атлетиці	145

Contens	
Valeology	
<i>Bogdan Myckan.</i> Healthy image of life in a context of the noosphere of thinking	5
<i>Irina Drozdjuk.</i> Role of social factors in conservation of health of young monogynopaedium	14
History of physical culture	
<i>Roman Tyagur.</i> Woman in olympic sports	16
<i>Galina Gumenjuk.</i> Retrospective analysis of development of tourism in Ukraine	23
Biology and biomechanics of sports	
<i>Serg Popel.</i> Physics-mechanical of the characteristic of sports footwear and artificial of cover, which determine impact loadings on body of the sportsman..	31
<i>Yuri Zaviysky.</i> Indices of iron, copper, cobalt and zinc biometals metabolism in an organism under conditions of skin traumatic injury	42
<i>Serg Popel, Bogdan Myckan.</i> Some structural of the nervimuscular terminals of skeletal muscles at early postnatal period under hypokinesia	49
<i>Roman Mychajlenko.</i> Feature of forecasting of physical development of children different age group on dermatoglyphic's parameters	58
<i>Irina Sultanova.</i> Neurochemical of change in frames of a brain at action of the stressful factors	63
Physical education	
<i>Ganna Prezljata.</i> Rising of a motor performance of the school boys in a context of the international movement "sports for all"	64
<i>Lidija Kovalchuk.</i> Influence of a motor performance on psychosomatic health of children of 6-7 years age	68
<i>Yaryy Roman.</i> Influence of a lesson on football on morpho-functional-characteristic of some model parameters of 6 years pre-school children	76
<i>Aleksandr Leshchak.</i> Morpho-functional parameters of children 6 years in dependence on the form of organization of a regimen of day	80
<i>Roman Faychak.</i> Features of healthing-sports activity and motivation to employment by physical exercises at lizeumboys	85
<i>Yaroslav Lutcky.</i> Condition and prospects country tourystic's studing among of activity at school	88
<i>Taras Malanjuk.</i> State and prospects of development of tourism and country studing among the schoolboys of the ivano-frankovsk range	96
<i>Svitlana Orichko.</i> Marketing substantiation of touristics-improving services in precarpatian egion	99
<i>Ezhi Rut.</i> Influence of perennial employment by tourism on age changes of physiological parameters and parameters of a level of physical development of the schoolboys	103

Psychology of physical education and sports

Alexandr Fotujima. Autoregulatory aspects of the situations of aggression of the sportsmans..... 114

Francishek Makurat. Empathy in frame of the person in female basketball of a olympic reserve (sydney 2000) and them effective in the season of trainings and during competitions in poland..... 121

Adaptive physical culture

Igor Vypasnyak. Features of social integration of deaf children during organization of physical education in special schools..... 135

Sports

Vladimir Antonec. Features of technical training of the juvenile sportsmen with use weighting of various weight..... 138

Serg Rychluk. Features used appreciable training of loads during preparation of the juvenile gymnasts..... 142

Vlad Mocheryuk. Definition of interrelation between equivalent achievement in different weight categories in serious athletics..... 145

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський університет імені Василя Стефаника

ВІСНИК
Прикарпатського університету

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА
Випуск I

Видається з 1995 р.

Адреса редколегії: 76000, м. Івано-Франківськ,
вул. Шевченка, 57,
Прикарпатський університет ім. В. Стефаника
Факультет фізичного виховання і спорту, тел. 59-60-12.

Department of Education and Science of Ukraine
Precarpathian University named after V. Stefanyk

NEWSLETTER
Precarpathian University named after V. Stefanyk

PHYSICAL CULTURE
№ I Issue

Published since 1995

Publishers' address: Department of Fine Arts
Precarpathian University named after V. Stefanyk
57, Shevchenko Str., 76000 Ivano-Frankivsk, tel. 59-60-12

Старший редактор: Олена БОЙЧУК
Літературний редактор: Любов ОБОДЯНСЬКА
Комп'ютерний набір: Сергій ПОПЕЛЬ
Комп'ютерна правка: Оксана КЛИМЕНКО,
Лідія КУРІВЧАК, Іван МЕРЕНА
Комп'ютерна верстка: Віра ЯРЕМКО
Коректор: Марія СПІЛІВНИК
Художник: Андрій ЗАМОРА

Друкується українською мовою
Ресстраційне свідоцтво КВ №435



Здано до набору 11.01.2005 р. Підп. до друку 2.02.2005 р. Формат 60x84/16. Папір ксероксний.
Гарнітура "Times Neu Roman". Ум. друк. арк. 9,0. Вид. арк. 9,5. Тираж 300 прим. Зам. 617.

Друкарня видавництва "Глай"
Прикарпатського університету ім. В. Стефаника.
76000, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57, тел. 59-60-51.