

Міністерство освіти і науки України
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

МОЛОДІЖНИЙ НАУКОВИЙ ВІСНИК
Східноєвропейського національного університету
імені Лесі Українки

Журнал видається з 2007 року

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ І СПОРТ

Випуск 19

Луцьк
Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки
2015

УДК 796(082)
ББК 75я43
М 75

*Рекомендовано до друку вченою радою Східноєвропейського національного університету
імені Лесі Українки (протокол № 12 від 25.06.2015 р.)*

Редакційна колегія

Коцан І. Я. – доктор біологічних наук, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки)
(головний редактор);

Цьось А. В. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);

Андрійчук О. Я. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки) (заступник головного редактора);

Вільчковський Е. С. – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент АПН України (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);

Кашуба В. О. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Національний університет фізичного виховання і спорту України);

Фурман Ю. М. – доктор біологічних наук, професор (Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського);

Давидов В. Ю. – доктор біологічних наук, професор (Поліський державний університет) (Білорусь);

Ахметов Р. Ф. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Житомирський державний університет імені Івана Франка);

Козіна Ж. Л. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Харківський національний педагогічний університет);

Лазарєва О. Б. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Національний університет фізичного виховання і спорту України);

Валецький Ю. М. – доктор медичних наук, доцент (Волинське обласне територіальне медичне протитуберкульозне об'єднання);

Дорошенко Е. Ю. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Запорізький національний університет);

Альошина А. І. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки) (відповідальний секретар).

Смолук І. О. – доктор педагогічних наук, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);

Гусак П. М. – доктор педагогічних наук, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);

Пріма Р. М. – доктор педагогічних наук, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);

Белікова Н. О. – доктор педагогічних наук, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки) (заступник головного редактора);

Носко М. О. – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент АПН України (Чернігівський національний університет імені Тараса Шевченка);

Макогонов А. Н. – доктор педагогічних наук, професор (Академія спорту і туризму) (Казахстан);

Пасічник В. Р. – доктор педагогічних наук (Кельцинський гуманітарно-природничий університет імені Яна Кохановського, філія в м. Пйотркуві-Трибунальському) (Польща);

Масловський Є. О. – доктор педагогічних наук, професор (Поліський державний університет) (Білорусь);

Карпук Р. П. – доктор педагогічних наук, професор (Академія рекреаційних технологій і права).

Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.
М 75 Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. – Вип. 19. – 199 с.

У журналі опубліковано статті з актуальних питань фізичного виховання різних груп населення, лікувальної фізичної культури, олімпійського та професійного спорту.

Для викладачів фізичного виховання, тренерів, спортсменів і студентів.

Журнал є науковим фаховим виданням України, у якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора чи кандидата наук з фізичного виховання і спорту та педагогічних наук (див. додаток до постанови президії ВАКУ України № 1-05/5 від 01.07.2010 р.).

УДК 796(082)
ББК 75я43

Сайт журналу:
www.visnyksnu.com.ua

© Цьось А. В., Альошина А. І. (укладання), 2015
© Альошина А. О. (обкладинка), 2015
© Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2015

Ministry of Education and Science of Ukraine
Lesya Ukrainka Eastern European National University

YOUTH SCIENTIFIC JOURNAL

Lesya Ukrainka Eastern European National University

The magazine is published since 2007

Physical Education and Sport

Issue 19

Luts'k
Lesya Ukrainka Eastern European
National University
2015

УДК 796(082)
ББК 75я43
М 75

*Recommended for publication by the academic council of Lesya Ukrainka Eastern European National University
(protocol № 12, 25.06.2015)*

Editorial board

Kotsan I. Y. – PhD in Biological Sciences, professor (Lesya Ukrainka Eastern European National University);

Tsios A. V. – PhD in Physical Education and Sports, professor (Lesya Ukrainka Eastern European National University);

Andriychuk O. Y. – PhD in Physical Education and Sports, professor (Lesya Ukrainka Eastern European National University) (deputy editor-in-chief);

Vilchkovskiy E. S. – PhD in Pedagogical Sciences, professor, corresponding member of Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine (Lesya Ukrainka Eastern European National University);

Kashuba V. A. – PhD in Physical Education and Sports, professor (National University of Physical Training and Sports of Ukraine);

Furman M. – PhD in Biological Sciences, professor (Vinnitsa State Pedagogical University after Kotsiubynskyi);

Davydov V. Y. – PhD in Biological Sciences, professor (Polesky State University) (Byelorussia);

Akhmetov R. F. – PhD in Physical Education and Sports, professor (Zhytomyr Ivan Franko State University);

Kozina J. L. – PhD in Physical Education and Sports, professor (Kharkiv National Pedagogical University);

Lazareva O. B. – PhD in Physical Education and Sports, professor (National Institute of Physical Training and Sports of Ukraine);

Valetskyy U. M. – PhD in Medical Sciences (Volyn Municipalities Regional Territorial Medical Anti-tuberculosis Association);

Doroshenko E. Y. – PhD in Physical Education and Sports, associate professor (Zaporizhzhya National University);

Aleshina A. I. – PhD in Physical Education and Sports, professor (Lesya Ukrainka Eastern European National University) (executive secretary);

Smoliuk I. O. – PhD in Pedagogical Sciences, professor (Lesya Ukrainka Eastern European National University);

Husak P. M. – PhD in Pedagogical Sciences, professor (Lesya Ukrainka Eastern European National University);

Prima R. M. – PhD in Pedagogical Sciences, professor (Lesya Ukrainka Eastern European National University);

Byelikova N. O. – PhD in Pedagogical Sciences, associate professor (Lesya Ukrainka Eastern European National University) (deputy editor-in-chief);

Nosko M. A. – PhD in Pedagogical Sciences, professor, corresponding member of the Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine (Taras Shevchenko Chernihiv National Pedagogical University);

Makohonov A. – PhD in Pedagogical Sciences, professor (Academy of Sport and Tourism) (Kazakhstan);

Pasichnyk V. R. – PhD in Pedagogical Sciences, professor (Humanities and Natural Keltsynskyy University of Jan Kochanovsky) (Poland);

Maslovska E. O. – PhD in Pedagogical Sciences, professor (Poleski State University) (Byelorussia);

Karpyuk R. P. – PhD in Pedagogical Sciences, professor (Academy of Recreational Technology and Law).

Youth Scientific Journal Lesya Ukrainka Eastern European National University. Physical Education and Sport :
M 75 Journal / compiling by A. V. Tsos, A. I. Aleshina. – Luts'k : Lesya Ukrainka Eastern European National University, 2015. – Vol. 19. – 199 p.

In the magazine the articles are published on current issues of physical education of different groups of people of medical physical culture, Olympic and professional sports.
For physical education teachers, coaches, athletes and students.

Separate regulations of physical culture, physical education of different groups of people, preparation of specialists are gathered in the magazine. Methods, means of training, peculiarities of sportsmen's training, adjustment of human's body of different ages in the process of physical training with the support of pedagogical, psychological, methodological and biological experiments are filed in the works.

The journal is a scientific professional edition of Ukraine, where the results of thesis's work for the degree of Doctor or Candidate of physical education and sport and educational sciences can be published (see. Addition to the Presidium of SCC of Ukraine № 1-05 / 5 from 01.07. 2010).

УДК 796(082)
ББК 75я43

Web site of the digest of journal:
www.visnyksnu.com.ua

© Tsios A. V., Aleshina A. I. (compiling), 2015
© Aleshina A. O. (cover), 2015
© Lesya Ukrainka Eastern European National University, 2015

ЗМІСТ

Розділ 1. Історичні, філософські, правові та організаційні проблеми фізичної культури

Віталій Кашуба, Сергей Футорный

К вопросу коррекции компонентов физического состояния лиц зрелого возраста в процессе занятий профилактико-оздоровительной направленности.....9

Виктор Корягин

Использование физических средств и методов в процессах профилактики заболеваний и травм у спортсменов, реабилитации после них: анализ проблемных вопросов17

Карпюк Роман

До питання профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та студентської молоді в процесі фізичного виховання.....22

Галина Путятіна

Інституційне забезпечення участі громади в розвитку сфери фізичної культури та спорту27

Розділ 2. Професійна підготовка фахівців фізичної культури та спорту

Сослан Адирхаєв

Фізичне виховання як основний фактор у процесі професійної підготовки та реабілітації студентів з обмеженими можливостями здоров'я у ВНЗ.....32

Ілля Вако

Технологія вдосконалення техніки рукопашного бою майбутніх спеціалістів Служби безпеки України37

Олена Кузнєцова

Узагальнення й систематизація сучасних наукових досліджень із питання вдосконалення програмно-методичного забезпечення процесу фізичного виховання студентів.....43

Розділ 3. Педагогічні технології навчання фізичної культури

Оксана Блавт

Концептуальні положення організації й формування змісту тестового контролю у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп50

Александр Колумбет

Влияние методики стимулируемого развития ритмичности на показатели координационных качеств студенток педагогических высших учебных заведений55

Оксана Крижанівська

Оцінка ефективності програми розвитку ціннісно-мотиваційної сфери студентів у процесі фізичного виховання61

Володимир Файдевич

Формування знань студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання66

Людмила Адырхаева, Сослан Адырхаев

Пути оптимизации двигательной активности студентов с ограниченными возможностями здоровья70

Розділ 4. Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

Василь Вербовий

Морфофункціональні показники курсантів закладів МВС України79

Марія Гоголь

Констатувальний зріз показників фізичного розвитку учнів музичних шкіл82

Любов Левандовська

Зміни функціонального стану дітей шкільного віку в процесі фізичного виховання86

Василь Кушнір	
Настільний теніс як засіб розвитку психофізичних якостей дітей молодшого шкільного віку.....	91
Альошина Алла	
Характеристика функціонального стану опорно-рухового апарату та фізичної підготовленості дошкільнят і школярів.....	95
Василь Кушнір, Олександр Фотуйма	
Рівень тривожності молодших школярів, які займаються настільним тенісом.....	103
Ігор Коцан, Руслан Гайволя	
Формування рухових якостей старшокласників у процесі занять східними єдиноборствами	107

Розділ 5. Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація

Ольга Андрійчук	
Сучасний погляд на особливості застосування фізичної реабілітації та елементів комплексної терапії в осіб з ожирінням	112
Валерій Ареф'єв, Ксенія Левінська	
До питання корекції чинників ризику розвитку серцево-судинних захворювань засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності.....	116
Людмила Брега, Ігор Григус	
Перинатальні аспекти фізичної реабілітації неправильного членорозміщення при тазовому передлежанні та неправильному положенні плода	120
Ігор Григус	
Сучасні уявлення щодо застосування засобів фізичної реабілітації в спортсменів із пошкодженням зв'язкового апарату колінного суглоба	124
Ірина Жарова	
Динамика показателей качества жизни подростков с первичным ожирением в процессе физической реабилитации	129
Сергій Іващенко, Ігор Григус	
Фізична реабілітація в системі охорони здоров'я осіб із надлишковою масою тіла.....	136
Віктор Корягін	
Особливості відновлення рухової функції нижніх кінцівок при травмах колінного суглоба в баскетболістів	140
Олексій Ніканоров	
Відновлення спеціальної працездатності спортсменів з ушкодженням передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба	144
Юрій Фурман	
Физическая реабилитация лиц с нарушениями энергетического обмена на современном этапе	148
Тетяна Цюпак, Юрій Цюпак, Віктор Драченко	
Реабілітаційні заходи після ампутацій нижніх кінцівок	152
Валентин Ляпін, Вікторія Андрєєва, Олександр Першин	
Дослідження зв'язку стану HLA-системи лімфоцитів із частотою виникнення застудних захворювань у борців	156
Евгеній Василенко, Ігорь Марценюк	
Основные направления физической реабилитации недоношенных детей с поражением опорно-двигательного аппарата	161
Олена Лазарєва, Віктор Куропятник, Віра Воронова	
Фізична реабілітація осіб із грудним остеохондрозом, гіперкіфозом та кардіальним синдромом	167

Розділ 6. Олімпійський і професійний спорт

Віталій Кашуба	
К вопросу использования современных технологий в спортивной подготовке.....	172
Андрій Ковальчук	
Динаміка спеціальної фізичної підготовленості волейболісток у процесі річного тренувального циклу	184
Дмитро Піонтовський	
Оцінка вертикальної стійкості тіла дітей 7–10 років, які займаються велоспортом (BMX)	189
Наші автори.....	194
Інформація для авторів	198

CONTENT

Historical, Philosophical, Legal and Organizational Problems of Physical Training

Vitaliy Kashuba, Sergey Futorny

To Question for Correction of Components of Physical Condition of Mature Age Men in the Training Process of Recreational and Prevention of Directionality.....9

Viktor Korjagin

Using the Tools and Techniques of Physical Rehabilitation Programs for the Prevention of Disease and Injury in Athletes and Rehabilitation After Them: the Analysis of Problematic Issues17

Roman Karpiuk

To the Question of Prophylaxis and Correction of Functional Violations of Locomotorium of Children and Students in the Process of Physical Education22

Galina Putyatina

The Institutional Ensuring of Participation of the Society in the Development of the Sphere of Physical Culture and Sport.....27

Professional Training of Physical Education and Sport Specialists

Soslan Adyrkhaiev

Physical Education in Vocational Training and Rehabilitation of Students with Disabilities in Higher Education32

Ilya Vako

Technology of Improvement of Techniques of Hand-to-hand Fighting Future of Professionals of Security Service of Ukraine37

Elena Kuznetsova

Generalization and Systematization of Modern Scientific Researches on the Perfection of Programmatic Methodical Providing of Process of Students' of Physical Education43

Pedagogical Technologies of Education in Physical Training

Oksana Blavt

Conceptual Positions of the Organization and Shaping Content of the Test Control in the Testing Control of Students' in Special Medical Groups in Universities.....50

Alexandr Kolumbet

Influence of Methods of the Stimulated Development of Rhythmicity is on the Indexes of Coordinating Internalss of Students of Pedagogical Institutes of Higher Educational Establishments.....55

Oksana Kryzhanovskaya

The Program of Value-motivational Sphere of Students in Physical Education.....61

Volodymyr Faydevych

Formation of Knowledge of Students of Higher Educational Establishments in the Process of Physical Education66

Ludmila Adyrkhaeva, Soslan Adyrkhaev

Ways of Optimization of Motor activity of Students with Disabilities70

Physical Education of Different Groups

Vasily Verbovyi

Morphological and functional Features of the Cadets of Higher Educational Establishments of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine.....79

Maria Gogol

Stating a Slice of Physical Development of Students of Music Schools82

Lubov Lewandowska

Changes in Functional State of School Children in Physical Education86

Vasily Kushnir

Ways of Development of Psycho-physical Qualities of Children of Primary School Age.....91

Alla Aleshina	
Description of the Functional State of Locomotorium and Physical Preparedness of Preschool Children and Schoolchildren	95
Vasily Kushnir, Alexander Futuyma	
The Level of Anxiety of Younger Students who Are Engaged in Table tennis	103
Igor Kotsan, Ruslan Hayvolva	
Formation of Motive Qualities of Senior Pupils in the Process of Training in Martial Arts	107

Therapeutic Physical Training, Sport Medicine and Physical Rehabilitation

Olga Andreychuk	
Modern Look at the Features of Rehabilitation and Physical Elements of Combined Therapy in Obese	112
Valerii Arefiev, Kseniya Levinska	
Correction of Risk Factors for Cardiovascular Diseases by Means of Health-Improving and Recreational Physical Activity	116
Ludmila Brega, Igor Grygus	
Perinatal Aspects of Physical Rehabilitation Improper Placement of a Member of the Breech and Malposition.....	120
Igor Grigus	
Modern Views on the use of Physical Rehabilitation of Athletes with Damage Ligaments of the Knee	124
Irina Zharova	
Dynamics of Quality of liFeof Adolescents with Primaryobesity in Theprocess of Physical Rehabilitation	129
Sergey Ivashchenko	
Igor Grigus. Physical Rehabilitation in the Health of Persons Overweight.....	136
Viktor Koriahin	
Features of Recovery of Motor Function of the Lower Limbs with Injuries of the Knee in Basketball.....	140
Alexey Nikanorov	
Restoration of Special Workability of Athletes with Damage to the Anterior Cruciate Ligament of the Knee Joint	144
Yury Furman	
Physical Rehabilitation Impaired Persons Energy Exchange Today	148
Tetiana Tsiupak, Yuriy Tsiupak, Victor Drachenko.	
Rehabilitation Measures after Amputations of Lower Limbs.....	152
Valentin Lyapin, Victoria Andreeva, Alexaner Pershin	
The Investigation of a Connection Between a Status HLA-system of Lymphocytes and a Frequency of a Occurrence of Colds of Wrestlers.....	156
Eugeniy Vasilenko, Igor Marceniuk	
The Main Directions of Rehabilitation of Premature Infants with Dysfunctions of Musculoskeletal System.....	161
Elena Lazareva, Victor Kuropyatnik, Vera Voronova	
Physical Rehabilitation of People with Breast Osteochondrosis Hyperkyphosis and Cardiac Syndrome	167

Olympic and Professional Sport

Vitaly Kaszuba	
Bytheuse of Modern Technologies in Sports Training.....	172
Andriy Kovalchuk	
A Dynamics of the Special Physical Preparedness of Volley-ballers is in the Process of Annual Training Cycle ...	184
Dmytro Piontkovsky	
Evaluation of the Vertical Stability of the Body of Children 7–10 Years old Involved in Cycling (BMX)	189
Our Authors	194
Information is for Authors	198

Розділ 1. Історичні, філософські, правові та організаційні проблеми фізичної культури

УДК: 374.73+ 379.8.091.2+ 379.8.092.2

*Виталий Кашуба,
Сергей Футорный*

К вопросу коррекции компонентов физического состояния лиц зрелого возраста в процессе занятий профилактико-оздоровительной направленности

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины (г. Киев)

Постановка научной проблемы и ее значение. Ускоренный темп общественно-политической жизни, наличие ряда социально-экономических, экологических проблем в нашей стране, усугубленных происходящим мировым кризисом, возрастные инволюционные изменения в организме людей зрелого возраста, снижение и ограничение их двигательной активности обуславливают ухудшение состояния здоровья, развитие быстрой утомляемости, расширение структуры заболеваемости, появление признаков преждевременного старения у данного возрастного контингента [4; 8; 18; 20; 25].

Согласно данным научно-методической литературы и хронологии статистических исследований, двигательная активность человека за последние 30 лет сократилась на 70 %, что естественным образом отразилось на образе и продолжительности жизни [18].

Сегодня в нашей стране сложилась критическая ситуация относительно состояния здоровья населения. Около 70 % взрослых людей имеют низкий и ниже среднего уровни состояния здоровья, в том числе в возрасте 40–59 лет: в три раза возросла заболеваемость гипертонией, в 2,4 раза – стенокардией, на 30 % увеличилось количество зафиксированных случаев инфаркта миокарда [25].

По данным Всемирной организации здравоохранения, до 70 % установленных отклонений в состоянии здоровья мужчин зрелого возраста имеют психосоматическую природу. Неврозы, гипертония, избыточный вес, остеохондроз – профессиональные заболевания людей умственного труда, причиной которых наряду со стрессами является и гиподинамия [26].

Анализ исследований по данной проблеме. Исследованиями последних лет установлено, что здорового образа жизни придерживаются только 26,7 % мужчин Украины, значительное количество опрошенных ведут неправильный, нерациональный, не соответствующий нормам здорового индивидуума образ жизни [25].

Как отмечает В. Н. Платонов [16], всесторонний анализ и обобщение многочисленных факторов свидетельствуют об абсолютной очевидности того, что задачи обеспечения надлежащего здоровья здоровых людей в Украине должны быть отнесены к числу первоочередных приоритетов государственной политики, к весьма актуальным узловым сферам национальных интересов нашей страны.

Здоровье и качество жизни лиц зрелого возраста определяются не только социальными условиями, биологическими и наследственными особенностями организма, но и зависят от естественных факторов здорового образа жизни, среди которых ведущее место отводится двигательной активности [7].

Результаты научных исследований подтверждают, что эффективные занятия оздоровительными физическими упражнениями в этот возрастной период позволяют не только сохранить, но и улучшить на продолжительное время функциональные возможности организма, создав оптимальные условия для формирования устойчивой мотивационно-потребностной сферы в двигательной активности на последующие годы жизни [1; 6; 8; 22].

Именно поэтому одним из ведущих направлений в решении вышеуказанных задач является не просто ознакомление населения с приоритетными и доступными видами двигательной активности, а глобальное расширение их представлений о ее значимости, научном обосновании эффективности и необходимости ее применения, освещении современных инновационных оздоровительных технологий, широко используемых среди разных групп населения в процессе занятий физической культурой, участия в рекреационных и массовых спортивных мероприятиях.

Формулирование задач исследования. Исходя из всего вышеизложенного, определили задачи наших исследований:

- анализ данных научно-методической литературы относительно проблематики современных тенденций определения приоритетных и рациональных видов двигательной активности мужчин зрелого возраста как ведущего компонента их здоровьесформирующей деятельности;

- обобщение отечественного и мирового опыта относительно научного обоснования, разработки и внедрения инновационных оздоровительных технологий, направленных на коррекцию различных компонентов физического состояния мужчин зрелого возраста.

Методы и организация исследований. Для решения поставленных задач исследования нами использованы следующие методы исследования: анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы, мониторинг информационных ресурсов сети Интернет, контент-анализ теоретических и методических работ (монографий, учебных пособий, методических материалов), системный подход.

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования. По мнению многих авторов [1; 7; 8], оздоровительные занятия могут компенсировать отрицательное воздействие внешних факторов окружающей среды, являясь профилактическим и реабилитационным средствами различных заболеваний.

Следует также отметить, что конечная цель физкультурно-оздоровительных занятий с практически здоровыми мужчинами зрелого возраста не исчерпывается профилактикой сердечно-сосудистых и иных возрастных заболеваний. Для этого контингента остаётся актуальной задача комплексной оздоровительной тренировки. Такой подход в современных условиях развития общественной значимости двигательной активности предполагает использование широкого набора оздоровительных средств и применение новых инновационных методических подходов [2; 16; 19].

Проблема выбора проведения свободного времени мужчин зрелого возраста, прежде всего, связана с их мотивацией. В ходе проведенного социологического опроса Е. Н. Чернышевой [20] на базе Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург, Россия) установлено, что 90,6 % мужчин второго зрелого возраста осознают необходимость занятий оздоровительной физической культурой; 68,0 % мужчин считают себя физически активными личностями и 9,4 % респондентов не видят смысла в таких занятиях, объясняя это тем, что получают достаточную физическую нагрузку в процессе профессиональной и бытовой деятельности. Основные мотивы к занятиям физической культурой у мужчин второго зрелого возраста – поддержание здоровья, работоспособности (100,0 %); потребность в общении (84,2 %); замедление происходящих возрастных изменений (56,0 %); стремление к физическому совершенству (46,9 %); отсутствие семьи и полное одиночество (25,5 %) [20].

Социологические исследования И. Качмарек [10] на базе Государственного университета им. Адама Мицкевича (Познань, Польша) показали, что лиц второго зрелого возраста привлекают популяризация здорового образа жизни и польза двигательной активности. Стремление к внешнему совершенству фигуры, красоте движений, активному жизненному стилю зачастую имеют прямую связь с современным течением моды, возможностью самоутверждения в обществе, успешной карьерой [10].

Данная категория населения широко занимается туризмом, активной деятельностью в области путешествий. В качестве рекреации часто используются лыжные курорты, горные путешествия, гребля и парусный спорт. Как правило, мотивационная заинтересованность заключается в изучении новых мест, краеведении, исследовании различных маршрутов. Мужчины в возрасте 36–60 лет в качестве основных мотивов для занятий физической культурой называют развлекательные (36 %), физкультурно-спортивные (25 %), оздоровительные мотивы (28 %), социальные (13 %), эстетические (7 %). На первый план выдвигаются развлекательные мотивы с целью проведения свободного времени, желания общения с новыми людьми, расширения познания и кругозора. Физкультурно-спортивные занятия используются в основном с целью тренировки сердечно-сосудистой системы, улучшения функционального состояния, поддержания своего тела в спортивной форме, что способствует хорошей осанке, укреплению мышечных групп и др. [10].

Анализ пласта научных данных свидетельствует о том, что организация занятий для мужчин зрелого возраста представляет большой интерес для специалистов в области оздоровительного фитнеса [1; 20; 25].

С. Н. Юрчук [25] рассматривает влияние занятий с применением современных фитнес-технологий, таких как фитнес-аэробика (силовой фитнес, стретчинг), сайкла-эробика (имитация езды на велосипеде),

элементы занятий на тренажерах TRX и упражнения системы CrossFit на физическое состояние мужчин I и II зрелого возраста. В ходе исследований наблюдались снижение значений массы и уменьшение обхватных размеров тела, увеличение показателей силы различных групп мышц и общей выносливости. Об эффективности применения авторской программы косвенно свидетельствовали положительные изменения показателя заболеваемости обследованных, согласно которому снизилось количество простудных заболеваний: 23,1 % болели всего дважды на протяжении эксперимента, 34,0 % испытуемых – один раз, 42,9 % – вообще не болели [25].

В работе Е. Н. Чернышевой [20] разработаны подходы к организации фитнес-программ мужчин зрелого возраста с использованием тренажерных устройств и средств атлетической гимнастики. Об эффективности экспериментальной программы свидетельствовало улучшение показателей физической подготовленности испытуемых, а именно повысились значения показателей, характеризующих проявление силы мышц: брюшного пресса – на 55,2 %, спины – 45,4 %, нижних конечностей – на 58,7 % и верхнего плечевого пояса – на 65,8 %; а также общей выносливости – на (8,5 %) [20].

Активные исследования в данном направлении также осуществляются зарубежными учеными. Например, Э. Т. Хоули, Б. Д. Френксом [22] разработана технология повышения уровня физического состояния лиц зрелого возраста, основанная на применении доступных средств оздоровительного фитнеса. Также представлена подробная информация об основных составляющих предложенной технологии: системе оценки потребностей занимающихся, планировании занятий с включением различных видов оздоровительного фитнеса, алгоритме составления программ. Исследователи предложили в практике оздоровительных занятий использовать разработанные ими образцы аэробных, силовых и комбинированных фитнес-программ как для лиц второго зрелого возраста без нарушений в состоянии здоровья, так и с установленной конкретной проблематикой дисфункции определенной системы организма. В настоящее время появилось достаточное количество научно подтвержденных фактов повышения интенсивности оздоровительных занятий непосредственно для мужчин зрелого возраста.

Так, И. Е. Ефграфовым [6] предложена авторская программа физкультурно-оздоровительных занятий «Бодрость и здоровье» для мужчин второго зрелого возраста, работников муниципальных предприятий с учетом исходного уровня их физического состояния и здоровья.

Программа представлена организационным, содержательным, контрольным и информационным блоками. Организационный блок включал цель, основные и частные задачи программы, а также требования к организации и месту проведения занятий, инвентарю [6].

В информационный блок включены вопросы информационного обеспечения экспериментальной программы. В содержательном блоке рассматривались основные разделы программы: подвижные игры, легкая атлетика, лыжный спорт, плавание, атлетическая гимнастика. Содержательный блок программы имел комплексную направленность, т. е. на одном занятии мужчины могли заниматься развитием двигательных качеств или повышать функциональные возможности организма посредством использования физических упражнений различной направленности.

Такой подход, по мнению И. Е. Ефграфа, позволил поддерживать на высоком уровне мотивацию мужчин к занятиям. В контрольном блоке программы представлены критерии оценки и нормативные требования к уровню физического состояния мужчин второго зрелого возраста, регулярно занимающихся физической культурой, что позволяло корректировать и оптимизировать их двигательный режим и тем самым контролировать интенсивность физической нагрузки самого занятия [6].

Комплексная методика физической подготовки мужчин-предпринимателей, разработанная и практически апробированная Л. Л. Шишковым [23], объединила в своей структуре постановку специфических педагогических задач на основе анализа физического состояния занимающихся, систему отбора наиболее эффективных физических упражнений и адекватных методов физического воспитания, определение места физических упражнений на каждом отдельном занятии и в системе смежных занятий, необходимость учета количества занятий, определение величины тренировочной нагрузки в соответствии с закономерностями адаптации организма мужчин к предложенным в программе воздействиям нагрузки [23].

В данном контексте определены специфическое содержание и направленность программ занятий для мужчин зрелого возраста: рекреативно-оздоровительная, профилактико-оздоровительная, реабилитационно-оздоровительная, физкультурно-спортивная [23].

Экспериментальные данные применения инновационной программы физической подготовки предпринимателей на основе учета особенностей их физического состояния продемонстрировали существенный прирост показателей силы кисти ведущей руки (10,7 %), жизненной емкости легких

(12,7 %), частоты сердечных сокращений в покое (5,9 %), коэффициентов здоровья (2,7 %), а также улучшение в проявлении физических качеств: отжимание в упоре лежа (12,4 %), метание набивного мяча (10,7 %), 12-минутный бег (7,0 %), прыжок в длину с места (6,8 %) [23].

В. В. Вавиловым [4] обоснована ведущая роль аэробного компонента в повышении эффективности занятий атлетической гимнастикой мужчин второго периода зрелого возраста. Экспериментальная методика включала тренировочные занятия, которые проводились трижды в неделю продолжительностью 1,5–2 часа. В самих занятиях аэробная нагрузка сочеталась с анаэробной: анаэробные упражнения были представлены силовыми упражнениями на тренажерах, со штангой (разными весами и грифом), аэробная нагрузка – бег на 1000 м, кроссовая подготовка 2000 м, работа на велотренажере 6–12 мин. в начале основной части занятия, а также нагрузка на эллиптическом тренажере в заключительной части тренировки длительностью от 20 до 40 м. Силовая нагрузка предлагалась с учетом показателей здоровья, физической подготовленности [4].

Согласно результатам педагогического эксперимента сочетание аэробной и анаэробной нагрузки в тренировочном процессе мужчин второго зрелого возраста обуславливает разностороннее развитие, создает условия для улучшения функциональных показателей, обеспечивает повышение интервального показателя уровня здоровья [4].

Несмотря на то, что количество методических разработок, посвященных организации и проведению оздоровительных занятий с мужчинами второго зрелого возраста, достаточно разнообразно, не оставляют без внимания исследования, направленные на коррекцию физического состояния и улучшение уровня двигательной активности посредством использования спортивных игр: С. А. Пензаем [15] разработана и обоснована программа занятий профилактико-оздоровительной направленности с использованием средств настольного тенниса для мужчин зрелого возраста, занятых умственным трудом; В. Госном [5] разработана комплексная методика физкультурно-оздоровительных занятий с мужчинами среднего возраста на основе интеграции средств футбола и общей физической подготовки; И. Н. Ярышем предложена методика оздоровительно-рекреативных занятий пляжным волейболом с мужчинами зрелого возраста, в санаторно-курортных условиях [26].

В работе О. Е. Лихачева, А. Н. Жукова и О. П. Павловой представлены данные об эффективности применения спортивных игр в качестве средств оздоровительной физической культуры, широкий выбор которых позволяет учитывать рекомендации по нормированию нагрузок для лиц второго зрелого возраста, с условием оптимизации и создания благоприятного эмоционального фона занятий [11].

Исследованиями установлены заметные индивидуальные различия реакций организма занимающихся мужчин второго зрелого возраста на относительно стандартную нагрузку, предлагаемую на занятиях по волейболу и настольному теннису. Это позволило рекомендовать занятия данной направленности при соответствующей дозировке в качестве эффективных средств восполнения недостатка двигательной активности, улучшения функционального состояния организма, а также повышения уровня соматического и психологического здоровья [11].

Изучение мотивации к занятиям двигательной активностью определенной направленности, проведенные Э. Э. Нестеровой [13], послужили основой для разработки технологического подхода к проведению физкультурно-оздоровительных занятий с мужчинами зрелого возраста на основе баскетбола.

Структура технологии включала концептуальный, содержательный, процессуальный и результативно-оценочный компоненты. В основу технологии легли концептуальные положения физического воспитания и оздоровительной физической культуры. Диагностическая составляющая включала подбор соответствующих критериев оценки показателей психофизического и функционального состояния, количественные и качественные критерии оценки прироста обследованных в процессе исследования показателей физической подготовленности. Содержательный компонент включал теоретическое обоснование формирования основных двигательных кондиций на основе структурного подхода, построенного с учетом особенностей двигательной деятельности. Методическая составляющая включала методику развития физических качеств на основе средств и методов баскетбола, приемов педагогического взаимодействия [13].

Реализация авторской технологии явилась результативной для улучшения психоэмоционального состояния (48,25 %), физического состояния (25,4 %) и физической подготовленности (37,2 %) мужчин зрелого возраста; способствования профилактике заболеваний, вызванных возрастными изменениями; повышения мотивации к регулярным занятиям физическими упражнениями [13].

В последние годы в отечественной и зарубежной научной литературе все чаще рассматриваются вопросы по использованию различных форм и средств, так называемых занятий «Outdoor activity». К таким занятиям относятся занятия оздоровительным бегом, скандинавской ходьбой (Nordic Walking),

комплексы упражнений системы CrossFit и программы «Mind andbody», а также рекреационные игры, которые стремительно развиваются и распространяются в Европе и мире [1; 5; 25; 30].

Так, китайскими учеными K. Ueda, K. Harada, K. Fukumoto, K. Minamoto, A. Ueda, C. N. Wei установлено, что более 60 % мужчин первого зрелого возраста и около 45 % второго зрелого возраста отдают свое предпочтение бегу в качестве вида оздоровительной двигательной активности [30].

При этом ученые утверждают, что данный вид физической нагрузки несет в себе и отрицательное воздействие, которое заключается в повышенном риске получения острой травмы или развития хронического перенапряжения системы опорно-двигательного аппарата (ОДА). Под угрозой, в первую очередь, оказываются голеностопный и коленный суставы, а также поясничный и грудной отделы позвоночника [30].

Изучение приоритетов при осуществлении выбора вида двигательной активности среди мужчин зрелого возраста, проводимое в рамках совместных научных исследований в Японии, Китае и США, показало, что при создании благоприятных социально-экономических условий, вне зависимости от графика работы и вида рабочей деятельности практически 73 % мужчин первого зрелого возраста и 68 % мужчин второго зрелого возраста отдали свое предпочтение оздоровительному плаванию [29].

При занятиях в воде ослабляется воздействие гравитационного притяжения на тело человека. Известно, что при погружении в воду до уровня пояса гравитационное притяжение сокращается на 50 %. При погружении до уровня груди гравитационное притяжение ослабевает до 80 %. Это сокращает удельный вес, припадающий в обычных условиях на суставы, что позволяет снять с них нагрузку, которую они испытывают при занятиях на суше. Упражнения можно выполнять более продолжительное время без риска получения травмы [29].

В последнее время многие ученые едины во мнении, что для снижения массы тела и особенно повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем предпочтительнее быстрая ходьба, чем, например, бег. Известно, что эффективное сжигание жиров происходит при определенном уровне частоты сердечных сокращений (ЧСС). Доступность самоконтроля за ЧСС во время занятий оздоровительной ходьбой обеспечивает длительную и стабильную относительно темпа выполнения физических упражнений двигательную деятельность в диапазоне 120–170 ударов в минуту, что соответствует оптимальному уровню, способствующему сжиганию жировых отложений [3].

При ходьбе позвоночник не испытывает нагрузки, так как техника выполнения данного физического упражнения предусматривает постоянный контакт стопы с поверхностью, что позволяет избежать жесткого приземления. Немаловажным преимуществом оздоровительной ходьбы является относительное удобство данного вида двигательной активности: ходьба достаточно легко вписывается в привычный рабочий график и свободно сочетается с решением бытовых вопросов (походом в магазин, перемещением к месту работы, прогулкой с детьми и домашними питомцами) [3].

Согласно исследованиям канадских ученых M. Brown, W. A. Gordon, C. B. Corbin, установлено, что каждый четвертый мужчина зрелого возраста, регулярно занимающийся оздоровительной физической культурой, начинал свою деятельность в данном направлении с ходьбы, а более 45 % мужчин данной возрастной категории успешно сочетают занятия оздоровительной ходьбой с необходимостью перемещения к месту работы. При этом исследователи утверждают, что стремительно возрастает число лиц, занимающихся скандинавской ходьбой [28].

Скандинавская ходьба – вид двигательной активности, включающий быструю ходьбу с палками (по типу лыжных), что дает возможность задействовать до 90 % всех мышечных групп тела человека. По мнению многих специалистов в области оздоровительной физической культуры, физической реабилитации и медицины, скандинавская ходьба на сегодняшний день считается самым эффективным и полезным видом двигательной активности для лиц зрелого возраста. Этот факт подтверждают результаты исследований, согласно которым установлен положительный эффект занятий скандинавской ходьбой, а именно:

- повышается уровень развития силы мышц не только нижних конечностей и спины, но и мышц верхних конечностей, груди и живота;
- развивается уровень общей выносливости за счет улучшения функции сердечно-сосудистой, дыхательной систем и системы крови;
- увеличивается эластичность связочного аппарата и подвижность в суставах;
- снижается масса тела за счет увеличения количества расходуемых калорий (на 40–50 % больше, чем при обычной ходьбе) и т. д. [32; 33].

Однако в большинстве научных работ подчеркивается, что ценность скандинавской ходьбы состоит именно в том, что при занятиях часть веса переносится на палки, увеличивая нагрузку на

мышцы верхних конечностей, значительно снижая ее на позвоночник и уменьшая на мышцы нижних конечностей. В связи с этим увеличивается популярность данного вида двигательной активности среди людей, страдающих избыточной массой тела, острыми и хроническими заболеваниями ОДА, нарушениями деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем [28; 32; 33].

Анализ научных исследований показал, что в странах Западной Европы более 10 млн человек занимается скандинавской ходьбой, при этом 35 % из их числа начинали свои занятия данным видом двигательной активности в качестве средства физической реабилитации. Следует отметить, что из всего числа поклонников скандинавской ходьбы большинство составляют женщины, но если говорить о мужчинах, то среди них преимущественное количество относится, конечно, к группам первого и второго зрелого возраста [32; 33].

В современной научно-практической литературе встречаются отдельные работы об использовании рекреационных игр в оздоровительных занятиях с людьми зрелого возраста. Так, В. О. Нагорной разработана программа рекреационных занятий для лиц зрелого возраста с использованием средств бильярда [12]. К. Г. Пацалюк представил технологию рекреационной деятельности боулинг-клубов, в основу которой положен алгоритм построения программы рекреационно-оздоровительных занятий боулингом [14].

По мнению ученых [1; 2; 8], одним из наиболее эффективных средств увеличения двигательной активности мужчин является использование средств оздоровительного фитнеса силовой направленности и физических упражнений с применением тренажерных устройств системы CrossFit. Однако анализ научно-методической литературы свидетельствует о том, что использование физических упражнений данной системы в физкультурно-оздоровительной деятельности мужчин зрелого возраста недостаточно изучено прежде всего из-за отсутствия научного обоснования и организационно-методических подходов к дозированию нагрузки как в условиях работы в зале, так и на занятиях вне помещений.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Проведенный нами системный анализ показал значительный интерес исследователей к проблематике разработки и внедрения в процесс физкультурной деятельности мужчин зрелого возраста инновационных оздоровительных технологий с привлечением разнообразных видов двигательной активности.

Однако следует отметить, что полученные данные касаются лишь отдельных аспектов упомянутой проблемы, а оценка их результатов носит фрагментарный, избирательный характер.

Так, наряду с глубокими и всесторонними данными о влиянии традиционных физических упражнений на организм человека зрелого возраста недостаточно разработаны аспекты регламентации двигательной активности, определены нормативные параметры физкультурно-оздоровительных занятий, составлены практические рекомендации относительно возможности использования тех или иных средств устранения отдельных нарушений в состоянии здоровья.

Согласно полученным в ходе исследования данным, основными причинами заболеваемости мужчин второго зрелого возраста являются условия трудовой деятельности и дефицит двигательной активности в свободное от работы время. Изучение структуры заболеваемости данного возрастного контингента показало преобладание болезней сердечно-сосудистой системы (43 %), нервной системы (32 %), заболевания опорно-двигательного аппарата (20 %), дыхательной системы (13%), желудочно-кишечного тракта (7 %) и т. д. [6].

По нашему убеждению, существует первостепенная необходимость дифференциации рекомендаций тех или иных средств двигательной активности для оздоровительных занятий мужчин зрелого возраста с учетом предполагаемых (в качестве профилактики) или непосредственных (в качестве коррекции) нарушений функции отдельных органов и систем организма.

Источники и литература

1. Апайчев А. О возможности применения программ «Outdoor activity» для коррекции физического состояния мужчин второго периода зрелого возраста / А. Апайчев // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. – Луцьк : СЛУ ім. Лесі Українки, 2015. – № 2. – С. 3–12.
2. Андреева Е. В. Рекреационные игры в структуре досуговой деятельности лиц зрелого возраста / Е. В. Андреева, А. Л. Благий // Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ, 2013. – № 2. – С. 37–41.
3. Бондаренко С. К. Спортивная и оздоровительная ходьба / Бондаренко Сергей Кириллович. – СПб. : [НИИ химии СПбГУ], 2001. – 112 с.

4. Вавилов В. В. Ведущая роль аэробного компонента в повышении эффективности занятий атлетической гимнастикой мужчин II зрелого возраста : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. В. Вавилов. – Набережные Челны, 2014. – 24 с.
5. Госн В. Комплексная методика физкультурно-оздоровительных занятий с мужчинами среднего возраста на основе интеграции средств футбола и общей физической подготовки: на материале подготовки работников промышленных предприятий : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Госн Валид. – М., 2010. – 196 с.
6. Евграфов И. Е. Физическое состояние и здоровье мужчин второго зрелого возраста, занимающихся по программе физкультурно-оздоровительной направленности / И. Е. Евграфов, З. М. Кузнецова // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 3. – С. 90–92.
7. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев – Киев : Наук. свит, 2008. – 198 с.
8. Карпов Д. Н. Оздоровительная физическая культура мужчин среднего возраста на основе применения упражнений силовой направленности в динамическом режиме : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Д. Н. Карпов. – М., 2010. – 142 с.
9. Копылов Ю. А. Скандинавская ходьба с палками / Ю. А. Копылов // Физическая культура в школе. – 2014. – № 6. – С. 49–50.
10. Качмарек Ивона. Увеличение двигательной активности населения зрелого возраста средствами оздоровительной физической культуры : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ивона Качмарек. – Познань, Польша, 2006. – 106 с.
11. Лихачев О. Е. Рекреационные занятия спортивными играми с мужчинами зрелого возраста / О. Е. Лихачев, А. Н. Жуков, О. П. Павлова // Ученые записки Университета имени П. Ф. Лесгафта. – № 6 (77). – 2010. – С. 87–90.
12. Нагорна В. О. Побудова рекреаційних занять з пул-більярду для осіб зрілого віку : дис. ... канд. наук із фізичного виховання та спорту : 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / В. О. Нагорна ; НУФВСУ. – 2008. – 200 с.
13. Нестерова Э. Э. Влияние оздоровительных занятий баскетболом на психофизическое и функциональное состояние мужчин зрелого возраста – ветеранов спорта : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Э. Э. Нестерова. – М., 2012. – 24 с.
14. Пацалюк К. Оцінка ефективності впровадження рекреаційної діяльності у фізкультурно-оздоровчих клубах / К. Пацалюк, О. Андрєєва // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 1. – С. 51–56.
15. Пензай С. А. Програмування профілактико-оздоровчих занять з настільного тенісу для чоловіків 36–60 років, викладачів педагогічних вищих навчальних закладів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02 / С. А. Пензай ; Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. – Дніпропетровськ, 2014. – 20 с.
16. Платонов В. Н. Сохранение и укрепление здоровья здоровых людей – приоритетное направление современного здравоохранения / В. Н. Платонов // Спортивная медицина. – 2006. – № 2. – С. 3–14.
17. Полунин А. Спортивно-оздоровительный бег: рекомендации для тренирующихся самостоятельно / Александр Полунин. – М. : Сов. спорт, 2004. – 111 с. : табл.
18. Ріпак І. Педагогічні шляхи підвищення обсягів та вдосконалення змісту рухової активності чоловіків 30–40 років, зайнятих розумовою працею / І. Ріпак // Молода спортивна наука України. – 2003. – Т. 2. – № 7. – С. 389–392.
19. Чернов С. С. Дозированная ходьба и оздоровительный бег / С. С. Чернов, А. А. Стрельцов // Актуальные вопросы подготовки спортсменов в спорте высших достижений : материалы Всерос. интернет-конф. / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК). – М., 2011. – С. 189–193.
20. Чернышева Е. Н. Организация двигательной активности мужчин зрелого возраста средствами атлетической гимнастики / Е. Н. Чернышева // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – № 8 (90). – 2012. – С. 106–109.
21. Чернышева Е. Н. Организация двигательной активности мужчин зрелого возраста средствами атлетической гимнастики / Е. Н. Чернышева // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2012. – Вып. 8 (90). – С. 106–109.
22. Хоули Э. Т. Руководство инструктору оздоровительного фитнеса / Э. Т. Хоули, Б. Д. Френкс. – Киев : Олимп. лит., 2004. – 368 с.
23. Шишков Л. Л. Методика физической подготовки мужчин, занимающихся предпринимательской деятельностью : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Л. Л. Шишков. – Волгоград, 2008. – 24 с.
24. Шмарева Е. А. Оздоровительное плавание: развивающие факторы, формирующие потенциалы и механизмы воздействия / Е. А. Шмарева // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2013. – № 1. – С. 87–94.
25. Юрчук С. М. Використання сучасних фітнес-технологій у фізкультурно-оздоровчих заняттях із чоловіками в умовах фітнес-клубу / С. М. Юрчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 12. – С. 132–134.

26. Ярыш И. Н. Методика оздоровительно-рекреативных занятий пляжным волейболом с мужчинами зрелого возраста в санаторно-курортных условиях : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / И. Н. Ярыш. – Майкоп, 2009. – 24 с.
27. Analysis of leisure sports activities in the past 5 years / Japan sports federation // Leisure white paper. – 2009. – P. 46.
28. Brown M. Quality of life as a construct in health and disability research / M. Brown, W. A. Gordon // Mount Sinai J. Med. – 2009. – Vol. 66. – № 3. – P. 160–169.
29. Corbin C. B. Physical activity for everyone: what every physical educator should know about promoting lifelong physical activity / C. B. Corbin // J. Teach. in Phys. Education. – 2002. – № 21. – P. 128–144.
30. Ueda K. Assessment of health-promoting lifestyle profile in Chinese man / K. Ueda, K. Harada, K. Fukumoto, K. Minamoto, A. Ueda, C. N. Wei // Environmental Health and Preventive Medicine. – 2011. – № 3. – P. 8–11.
31. Живи здоровым [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://jiv-zdorov.ucoz.com/index/skandinavskaja_khodba/0-207
32. Скандинавская ходьба [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ona-znaet.ru/publ/36-1-0-605>
33. Украинская школа оздоровительной скандинавской ходьбы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://nordicwalking.com.ua/>

Аннотации

В статье изучаются актуальные вопросы значимости и систем организации двигательной активности мужчин зрелого возраста. Согласно анализу данных современной литературы и мониторинга Интернет-ресурсов установлено, что на сегодняшний день одними из популярных видов двигательной активности мужчин зрелого возраста являются бег, ходьба, скандинавская ходьба и плавание оздоровительной направленности. Изучение отечественных и международных научных разработок по данному вопросу позволили представить краткую характеристику результатов исследований, привести статистические данные и сформулировать практические рекомендации.

Ключевые слова: мужчины зрелого возраста, двигательная активность, бег, ходьба, скандинавская ходьба, оздоровительное плавание, здоровье.

Віталій Кашуба, Сергій Футорний. До питання корекції компонентів фізичного стану осіб зрілого віку в процесі занять профілактично-оздоровчої спрямованості. У статті вивчаються актуальні питання значимості й систем організації рухової активності чоловіків зрілого віку. Відповідно до аналізу даних сучасної літератури та моніторингу Інтернет-ресурсів установлено, що на сьогодні серед популярних видів рухової активності чоловіків зрілого віку є біг, ходьба, скандинавська ходьба й плавання оздоровчої спрямованості. Вивчення вітчизняних і міжнародних наукових розробок із цього питання дало змогу представити коротку характеристику результатів досліджень, навести статистичні дані та сформулювати практичні рекомендації.

Ключові слова: чоловіки зрілого віку, рухова активність, біг, ходьба, скандинавська ходьба, оздоровче плавання, здоров'я.

Vitaliy Kashuba, Sergey Futorny. To Question for Correction of Components of Physical Condition of Mature Age Men in the Training Process of Recreational and Prevention of Directionality. Modern perceptions and views for mature age men motor activity. The article is devoted to studying the means and organization systems of motor activity among men of mature age. According to the analysis data of modern literature and monitoring of Internet resources it was found that today the most popular kinds of motor activity among men of mature age are running, walking, Nordic walking and swimming improving orientation.

Objectives of research: analysis of the data scientific and methodical literature concerning the issues of priority kinds of motor activity for men of mature age; generalize the domestic and world experience relative actuality question of chosen the kind of motor activity for men of mature age, as a leading factor in the direction of the formation not only of their own healthy lifestyle, and overall health.

The study of national and international scientific research on the subject allowed submitting brief description results of research, statistical data and provided practical recommendations.

Target orientation and its relevance in the implementation of chosen the kind of motor activity for men of mature age should include a range of awareness, understanding, willingness and desire to increase the level of their own health, its preservation and strengthening.

Key words: men of mature age, physical activity, running, walking, Nordic walking, recreational swimming, health.

Использование физических средств и методов в процессах профилактики заболеваний и травм у спортсменов, реабилитации после них: анализ проблемных вопросов

Национальный университет «Львовская политехника» (г. Львов)

Постановка научной проблемы и ее значение. На современном этапе развития спорта здоровье спортсмена является профессионально значимой категорией в виду того, что предпатологические состояния, заболевания и травмы, которые возникают у лиц, занимающихся спортом, с одной стороны, к сожалению, являются неотъемлемой частью их тренировочной и соревновательной деятельности, с другой – препятствуют полноценному проведению учебно-тренировочного процесса, снижая тем самым его эффективность, замедляют динамику роста профессионального мастерства спортсменов и демонстрируемых ими результатов соревновательной деятельности, способствуют преждевременному завершению спортивной карьеры [4; 19; 20].

Кроме того, все вышеперечисленные негативные последствия заболеваемости и травматизма спортсменов сопряжены со значительными экономическими потерями со стороны как управленческих структур, так и самого спортсмена, что имеет немаловажное значение в указанной проблеме [3]. При этом спорт высших достижений сам по себе является фактором возникновения заболеваний и травм [7; 12; 14].

Становится очевидным, что в условиях экстремальных физических и психоэмоциональных нагрузок, которые присущи современному спорту, для эффективного предупреждения новых и повторных нарушений в состоянии здоровья спортсменов, а так же рационального восстановления их после перенесенных травм и заболеваний в процессе многолетней подготовки особое значение приобретает комплекс профилактических и реабилитационных мероприятий [4; 18]. До недавнего времени приоритеты в данном направлении были отданы фармакологической коррекции возможных и уже имеющихся отклонений в состоянии здоровья спортсменов [3; 7]. Но в условиях все более ужесточающегося антидопингового контроля применение вышеуказанных средств и методов в системе профилактики и реабилитации в спорте становится практически невозможным [12], что актуализирует поиск альтернативных путей сбережения здоровья спортсменов в процессе их профессионального становления с целью продления спортивного долголетия.

В связи с этим специалистами различных отраслей, которые участвуют в процессе подготовки спортсменов и заинтересованы в повышении его эффективности, путем не медикаментозной коррекции отклонений в состоянии здоровья спортсменов, возникающих вследствие их тренировочной и соревновательной деятельности, проделана очень большая работа, что подтверждено данными научных исследований [1; 2; 9; 10; 15; 16; 21].

Так, обоснованы общие положения и конкретные здоровьесберегающие методики подготовки спортсменов различных специализаций [8; 11]; предложены и апробированы новые, в том числе нетрадиционные, средства и методы профилактики заболеваний спортсменов и реабилитации после них [2; 13; 14]; разработаны и внедрены в практическую деятельность схемы восстановления спортсменов высокой квалификации в течение цикла годичной подготовки [20]. При этом остоу всех вышеперечисленных методик, технологий и схем составляют физические средства и методы, что свидетельствует в пользу эффективности их использования в процессе сбережения здоровья спортсменов и обосновывает необходимость систематизации накопленных в данной области теоретических знаний, для расширения сферы комплексного использования средств и методов физического воздействия, в существующих процессах профилактики и реабилитации спортсменов.

Цель исследования – проанализировать современное состояние проблемы использования физических средств и методов в процессах профилактики заболеваний и травм у спортсменов и реабилитации после них.

Методы исследования – анализ научно-методической литературы и результатов передового опыта по проблеме использования средств и методов физической реабилитации в процессах профилактики заболеваний и травм у спортсменов и реабилитации после них.

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования. Анализ специальной научно-методической литературы по проблеме исследования позволил установить, что на современном этапе развития спорта эффективность процесса многолетней подготовки в значительной степени зависит от рационального использования мероприятия по профилактике заболеваний и травм у спортсменов [4; 12; 14; 19].

При этом в ходе исследования мы определили ряд проблемных вопросов как общего, так и частного характера, обсуждение которых позволит охарактеризовать существующую ситуацию в сфере использования средств и методов физической реабилитации в программах профилактики заболеваний у спортсменов и реабилитации после них, выделив тем самым причины, и определить следствие обозначенных вопросов.

Группа вопросов общего характера относится к ситуации в сфере профилактики и реабилитации, которая сложилась в современном спорте, вторая группа определяет проблемное поле непосредственного использования средств и методов физической реабилитации в процессах охраны здоровья спортсменов, то есть в цепи «профилактика-реабилитация».

Изучая общие вопросы, мы установили, что:

- во-первых, невзирая на морфофункциональную общность двух поступательно взаимосвязанных процессов – профилактики и реабилитации, – которая обосновала базовый методический подход к медицинской реабилитологии (реабилитационно-профилактический) [17], в современной спортивной науке до сих пор остается открытым вопрос относительно существования единой системы спортивной профилактики и реабилитации [12] и термина, ее определяющего;

- в сегодняшнем спорте профилактика часто рассматривается как отдельное, самостоятельное и независимое с реабилитацией направление [1; 4; 21], что идет вразрез с актуальной на сегодняшний день методологией реабилитации, которая определяет профилактику, как донозологический уровень реабилитации [17]. Данный факт рассматривается ведущими специалистами как фактор, который препятствует эффективному становлению единой системы реабилитации в спорте и тормозит ее дальнейшее развитие и собственно интеграцию в процесс многолетней подготовки спортсменов [12].

- во-вторых: несмотря на консенсус специалистов в области охраны здоровья спортсменов относительно соблюдения принципа комплексности реабилитационных воздействий [7; 14; 15], в настоящий момент не все составляющие реабилитационного процесса в современном спорте одинаково теоретически изучены и практически реализованы. Так, например, наиболее изученными являются вопросы медикаментозной профилактики патологических состояний, которые могут возникать у спортсменов в результате тренировочной деятельности, их лечения и последующей реабилитации [3; 4; 6; 7]. Альтернативное направление – не медикаментозная коррекция возможных дисфункциональных отклонений в деятельности ведущих систем организма спортсменов и предшествующих им предпатологических состояний – освещается очень избирательно.

Та же ситуация складывается с реализацией мероприятий на реабилитационных уровнях: донозологическом и постнозологическом, что усугубляется однонаправленностью исследований в аспектах нозологии заболеваний и этапов профессионального становления спортсменов. В данном случае акценты расставляются следующим образом.

В аспектах многолетней подготовки – в приоритете на всех уровнях – реабилитация спортсменов высокого класса [4; 7; 8]. В аспектах нозологий – профилактика состояний перенапряжения сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата и реабилитация спортсменов с указанными патологическими отклонениями (донозологический и постнозологический уровни) [2; 4; 8; 9; 18].

Совокупность вышеуказанных разночтений и недоработок в сфере общей профилактико-реабилитационной деятельности специалистов, занимающихся охраной здоровья спортсменов, послужила причиной проблем в области физической реабилитации.

Из проведенного анализа литературных источников следует, что практически бесспорным является вопрос относительно предпочтительности использования физических средств и методов в процессах профилактики и реабилитации спортсменов, как этиологически обоснованной, финансово доступной и, что немаловажно, разрешенной альтернативы средствам медикаментозной коррекции патологических отклонений в состоянии здоровья спортсменов и их последствий [12; 14; 15; 18].

Но по-прежнему не решен вопрос существования системы или концепции физической реабилитации в современном спорте. Проведенный анализ научных работ, посвященных этому вопросу, позволил определить, что неоспоримым является выбор основного методического принципа использования физических средств и методов в процессе восстановления здоровья спортсменов – комплексного [9; 12; 14; 19]. Но все проводимые по данному принципу мероприятия физической

реабилитации спортсменов обозначены либо как «комплекс мер», либо как «профилактико-реабилитационное направление», что свидетельствует об отсутствии собственно формулировки «система».

И это является причиной существующих несогласованностей и разночтений. Как следует из данных научной литературы, физические средства и методы давно и успешно используются в процессе подготовки спортсменов как основное направление системы восстановления физической работоспособности спортсменов [8; 20; 21].

Данная система имеет фундаментальную методологическую базу, широкое практическое поле деятельности и позиционируется многими специалистами в области спортивной медицины, собственно как система реабилитации спортсменов [3; 4; 7]. Исходя из того, что основой реабилитации, с учетом современного представления здорового образа жизни, является восстановление максимально возможной функциональной активности спортсмена, данная система, предусматривает проведение восстановительных мероприятий по двум вариантам:

- восстановление физической работоспособности в процессе тренировок с большими нагрузками и соревновательной борьбы;
- восстановление спортсменов после перенесенных заболеваний, травм, физического перенапряжения.

Первый вариант позволяет ускорить процессы восстановления спортсмена после больших физических нагрузок; второй – восстановить работоспособность спортсмена после перенесенных травм, заболеваний, перенапряжений, что подразумевает наличие в системе реабилитации донологического (превентивного) уровня.

Эффективность использования разработанных специалистами схем восстановления физической работоспособности на каждом из уровней реабилитации спортсменов различных специализаций доказана в публикациях по данной теме [8; 20; 21]. Но при этом мы не встретили научных работ, где бы указанные мероприятия позиционировались как самостоятельная структурная составляющая процесса многолетней подготовки спортсменов – система (или концепция) физической реабилитации, что неправильно, так как восстановление и реабилитация имеют как общие принципиальные черты, так и свойственные каждой из этих форм специфические особенности.

Способы и средства восстановления спортсменов после тренировочных и соревновательных нагрузок обусловлены главным образом видом спорта, периодом и задачами тренировки, характером и продолжительностью соревнований, возрастом и уровнем подготовленности тренирующегося [20]. Режим же реабилитации целиком обусловлен состоянием здоровья спортсмена, характером и тяжестью заболевания, степенью потери тренированности [12–15].

Кроме того, специалисты считают, что некорректно говорить о восстановлении физической работоспособности спортсменов при разработке стратегии превентивной реабилитации, в том числе физической, в детско-юношеском спорте [16; 19; 21]. Следовательно, использование физических средств и методов в программах реабилитации превентивной направленности должно базироваться на данных о количестве здоровья юных спортсменов и исходить из негативных тенденций в состоянии ихнего здоровья, полученных при изучении показателей заболеваемости данного контингента, что подтверждено материалами научных исследований последних лет [2; 16; 18; 19; 21].

Говоря о донологическом уровне физической реабилитации в процессе подготовки спортсменов на всех его этапах, следует отметить, что не одинаково изученными и реализованными являются вопросы коррекции дисфункций ведущих систем организма. Так наибольшее внимание специалисты уделили профилактике отклонений опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы [1; 2; 8; 9]. Вопрос использования средств и методов физической реабилитации в программах профилактики отклонений остальных соматических систем (респираторной, пищеварительной, мочевыводящей и репродуктивной) был поднят и начал изучаться в последние годы [16].

Та же тенденция определена нами и на постнологическом уровне физической реабилитации. Наиболее изученной является проблема использования средств и методов физической реабилитации спортсменов после травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата [4; 5; 9]. Данное направление проработано и в аспектах нозологии травматического процесса, и в спортивной специализации. При этом специалисты оговаривают, что практические рекомендации программ по физической реабилитации спортсменов с указанной формой патологических состояний касаются спорта высших достижений, но могут быть адаптированы применительно к детско-юношескому спорту.

Изучен вопрос дифференцированного использования комплексов средств и методов физической реабилитации спортсменов различных спортивных специализаций при заболеваниях стоматологического профиля [15].

Незначительное количество работ раскрывает вопрос коррекции дисфункций сердечно-сосудистой [2; 8], пищеварительной [6; 10; 21] и респираторной систем [13] средствами и методами физической реабилитации. Реабилитация спортсменов с патологическими отклонениями в деятельности остальных соматических с использованием указанных средств и методов осталась вне поля зрения специалистов, что не понятно, так как указанные состояния довольно часто диагностируются у спортсменов различных специализаций, при этом удельный вес заболеваний у них увеличивается по мере роста спортивного мастерства и стажа [4; 12; 16; 19].

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Анализ доступной научной литературы и данных передового практического опыта по проблеме использования средств и методов физической реабилитации в процессах профилактики и реабилитации заболеваний и травм у спортсменов позволяет констатировать ряд проблемных вопросов общего и частного характера.

Общие проблемы связаны с отсутствием собственно системы спортивной реабилитации, в которой профилактика рассматривается как донозологический (превентивный) уровень реабилитации, а также разной степенью изученности и используемости реабилитационных мероприятий в аспектах нозологии заболеваний и этапов профессионального становления спортсменов.

Частные проблемы являются следствием вышеуказанных вопросов и связаны с однонаправленностью использования средств и методов физической реабилитации в процессах охраны и восстановления здоровья спортсменов. Изученным является вопрос физической реабилитации спортсменов с травмами и повреждениями опорно-двигательного аппарата. Вопрос использования физических средств и методов в процессах профилактики дисфункций соматических ведущих систем организма спортсменов и реабилитации после них изучен фрагментарно – с акцентом на сердечно-сосудистой и пищеварительной системах. Вопрос коррекции дисфункций остальных систем средствами физической реабилитации находится в стадии изучения. На наш взгляд, оптимальным решением вышеизложенных проблемных вопросов является разработка научно-методических основ системы (концепции) физической реабилитации спортсменов с патологическими отклонениями в деятельности ведущих соматических систем и поиске путей.

Перспективы дальнейших исследований связаны с оценкой эффективности технологии интеграции частных программ по физической реабилитации в процесс подготовки юных спортсменов игровых видов спорта с диагностированными дисфункциями соматических систем организма и их предвестниками.

Источники и литература

1. Афтимчук О. Е. Профилактика травматизма спортсменов, специализирующихся в теннисе, посредством использования стретч-упражнений / О. Е. Афтимчук, А. И. Лукин // Спортивна медицина. – К., 2014. – № 1. – С. 137–140.
2. Васильев О. С. Стоунтрапия, как эффективная и безопасная альтернатива электрофизиотерапии у юных спортсменов-диспластиков / О. С. Васильев // Спортивная медицина: наука и практика. – 2013. – № 1 (10). – С. 63–64.
3. Гаврилова Е. А. Современные представления о синдроме перетренированности / Е. А. Гаврилова // Спортивная медицина: наука и практика. – 2013. – № 1 (10). – С. 77–78.
4. Гладков В. Н. Некоторые особенности заболеваний, травм, перенапряжений и их профилактика в спорте высших достижений / В. Н. Гладков. – М. : Сов. спорт, 2007. – 386 с.
5. Гулбани Р. Ш. Физическая реабилитация при микротравмах коленного сустава у спортсменов, занимающихся айкидо / Р. Ш. Гульмани, Д. Ю. Королева // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. – Серія 15. – 2014. – № 4 (47). – С. 20–24.
6. Долгова Т. И. Диагностика и восстановительное лечение хронического гастрита, ассоциированного *Helicobacter pylori* у спортсменов / Т. И. Долгова, В. П. Мудров // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2007. – № 2 (21). – С. 14–18.
7. Дорофеева Е. Е. Современные представления о методах реабилитации и метаболической защиты спортсменов высокого класса / Е. Е. Дорофеева, И. В. Карпенко // Теорія і практика фізичного виховання : наук.-метод. журн. – Донецк : ДонНУ. – 2013. – № 2. – С. 133–138.
8. Дудник Е. Н. Интервальная гипоксии-гипероксическая тренировка в реабилитации и повышении уровня работоспособности спортсменов с синдромом перетренированности / Е. Н. Дудник, О. С. Глазачев, Л. А. Ярцева, Л. И. Колбая, А. В. Смоленский // СпортМед-2009 : материалы междунар. науч. конф. по вопросам состояния и перспективам развития медицины в спорте высших достижений. – М., 2009. – С. 55–56.
9. Дубровская А. В. Оценка эффективности применения физических методов профилактики и лечения травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата у спортсменов : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.51 / А. В. Дубровская // ФГУ «Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии». – М., 2007. – 23 с.

10. Журавлева М. А. Физическая реабилитация спортсменов с заболеваниями органов пищеварения в процессе поэтапного обследования / М. А. Журавлева, И. Б. Исхаков, Ш. Б. Робиддинов // Спортивная медицина: наука и практика. – 2013. – № 1 (10). – С. 113.
11. Завитаев С. П. Здоровьесберегающая методика спортивной подготовки юных хоккеистов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / С. П. Завитаев ; УГАФК – Челябинск, 2004. – 22 с.
12. Кашуба В. А. Профилактика и реабилитация в современном спорте: проблемы и пути их решения / В. А. Кашуба, С. С. Люгайло // Методология, теория и практика в современной медицине, биологии, фармацевтике : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск : ООО агентство «Сибпринт», 2013. – С. 47–56.
13. Корнеева М. И. Реабилитация спортсменов с острыми заболеваниями верхних дыхательных путей, занимающихся зимними видами спорта / М. И. Корнеева, А. Г. Недилько, Е. С. Тertyшная // Спортивная медицина: наука и практика. – 2013. – № 1 (10). – С. 141–143.
14. Кулемзіна Т. В. Немедикаментозні методи реабілітації у практиці спортивної медицини / Т. В. Кулемзіна // Спортивна медицина. – К., 2014. – № 1. – С. 145–149.
15. Люгайло С. С. Дифференцированная физическая реабилитации при стоматологических заболеваниях у спортсменов : автореф. дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.03. / С. С. Люгайло ; НУФВС Украины. – Киев, 2011. – 24 с.
16. Люгайло С. С. Аналіз динаміки соматичних дисфункцій в процесі підготовки юних спортсменів як обґрунтування необхідності розробки концепції в фізичній реабілітації / С. С. Люгайло // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2014. – № 1. – С. 218–221.
17. Медведев А. С. Основы медицинской реабилитации / А. С. Медведев. – Минск : Беларус. навука, 2010 – 435 с.
18. Мелентьева Л. М. Физическая реабилитация юных спортсменов с нарушениями опорно-двигательного аппарата : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.51. «Восстановительная медицина, лечебная физкультура и спортивная медицина, курортология и физиотерапия» / Л. М. Мелентьева ; СГМУ. – СПб., 2007. – 24 с.
19. Орловская Ю. В. Теоретико-методологическое обоснование профилактическо-реабилитационного направления в системе подготовки спортивного резерва (на примере специализации баскетбол) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Ю. В. Орловская ; МГАФК. – Малаховка, 2000. – 22 с.
20. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 2004. – 808 с.
21. Тertyшная Е. С. Медико-биологические основы профилактики и коррекции функциональных изменений гепатобилиарной системы у юных спортсменов : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. С. Тertyшная. – М., 2008. – 23 с.

Аннотации

Исходя из признания приоритетной значимости профилактической и реабилитационной деятельности в процессе многолетней подготовки спортсменов, проведен теоретический анализ ситуации, которая существует на сегодняшний день в сфере профилактики и реабилитации в спорте. Методы исследования – анализ доступной научно-методической литературы и данных практического опыта по проблеме использования физических средств и методов в процессах профилактики и реабилитации спортсменов. Проведенное исследование позволило определить ряд проблемных вопросов общего и частного характера, решение которых позволило определить перспективные направления дальнейшего развития сферы физической реабилитации спортсменов для повышения эффективности здоровьесберегающей направленности процесса многолетней подготовки спортсменов. Нами определено, что в настоящий момент при основополагающем комплексном подходе к проведению профилактических и реабилитационных мероприятий в спорте отсутствует собственно система спортивной реабилитации, в том числе физической, в которой профилактическая деятельность рассматривалась бы как донозологический уровень реабилитации. Кроме того, проведенные исследования акцентированы в основном на мероприятиях по профилактике и реабилитации патологических отклонений в деятельности сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата. В аспекте этапов спортивного становления акцент сделан на спорте высших достижений, что требует расширения сферы исследования и дальнейшей разработки методических основ системы (концепции, стратегии) физической реабилитации в спорте.

Ключевые слова: заболевания, профилактика, спортсмены, травма, физическая реабилитация.

Віктор Корягін. Використання засобів і методів фізичної реабілітації в програмах профілактики захворювань і травм у спортсменів та реабілітації після них: аналіз проблемних питань. *Виходячи з визнання пріоритетною значущості профілактичної та реабілітаційної діяльності в процесі багаторічної підготовки спортсменів, проведено теоретичний аналіз ситуації, яка існує на сьогодні у сфері профілактики й реабілітації в спорті. Методи дослідження – аналіз доступної науково-методичної літератури та даних практичного досвіду з проблеми використання фізичних засобів і методів у процесах профілактики й реабілітації*

спортсменів. Дослідження дало змогу визначити низку проблемних питань загального та приватного характеру, розв'язання яких дало змогу назвати перспективні напрями подальшого розвитку сфери фізичної реабілітації спортсменів для підвищення ефективності здоров'язберігальної спрямованості процесу багаторічної підготовки спортсменів. Нами визначено, що зараз при основоположному комплексному підході до проведення профілактичних і реабілітаційних заходів у спорті відсутня власне система спортивної реабілітації, у тому числі фізичної, у якій профілактична діяльність розглядалася б як донозологічний рівень реабілітації. Крім того, проведені дослідження акцентовано переважно на заходи з профілактики та реабілітації патологічних відхилень у діяльності серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату. В аспекті етапів спортивного становлення акцент зроблено на спорті вищих досягнень, що вимагає розширення сфери дослідження й подальшої розробки методичних основ системи (концепції, стратегії) фізичної реабілітації в спорті.

Ключові слова: захворювання, профілактика, спортсмени, травма, фізична реабілітація.

Viktor Korjagin. Using the Tools and Techniques of Physical Rehabilitation Programs for the Prevention of Disease and Injury in Athletes and Rehabilitation After Them: the Analysis of Problematic Issues. In recognition of the priority importance of preventive and rehabilitation activities in the course of many years of training athletes, a theoretical analysis of the situation that exists today in the field of prevention and rehabilitation in sports is done. Methods: Analysis of available scientific and methodical literature and data experience on the issue of the use of physical means and methods of prevention and rehabilitation processes athletes. The study identified a number of problematic issues general and specific nature, the solution of which allowed identify promising areas for further development of the sphere of physical rehabilitation of athletes to improve the efficiency of health-orientation of the process of long-term training of athletes. We have determined that at the moment when the fundamental integrated approach to prevention and rehabilitation measures in the sport is no proper system of sports rehabilitation, including physical, in which prevention activities would be considered as a preclinical level of rehabilitation. In addition, studies have accentuated mainly on prevention and rehabilitation abnormalities in the activity of the cardiovascular system and the musculoskeletal system, in terms of the stages of becoming a sports emphasis on sports. That requires an expansion of the scope of research and the further development of methodological foundations of the system (concepts, strategies) physical rehabilitation in sports.

Key words: disease prevention, athletes, trauma, physical rehabilitation

УДК 796.01

Роман Карпюк

До питання профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та студентської молоді в процесі фізичного виховання

Академія рекреаційних технологій і права (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Недостатня рухова активність дітей та молоді – серйозна проблема сьогодення, оскільки вона спричиняє зниження розумової й фізичної працездатності. Як відомо, більшість дітей займаються фізичними вправами лише на заняттях із фізичної культури, що негативно відображається на їхньому здоров'ї [1; 5; 7; 11].

Погіршення здоров'я дітей та молоді обумовлене багатьма детермінантами: економічною й політичною ситуацією, зниженням якості життя. У ситуації, що склалася, існує суперечність між високими вимогами соціального середовища та суспільства до рівня індивідуального розвитку особистості і якісним зниженням рівня здоров'я дитячого населення, широкою варіацією індивідуальних можливостей дитини [2; 4; 8; 10].

Необхідність пошуку шляхів удосконалення процесу фізичного виховання дітей та молоді обумовлена тривожною тенденцією погіршення стану їхнього здоров'я, зниженням рівня функціональних можливостей і фізичної підготовленості..

Недоліки існуючої практики фізичного виховання дітей шкільного віку підтверджують дані статистики, де вказується, що близько 80,0 % дітей мають відхилення в стані опорно-рухового апарату [3; 6; 9].

Усе викладене вище свідчить про необхідність кардинальної перебудови процесу фізичного виховання в навчальних закладах, упровадження інноваційних технологій, підходів щодо організації фізкультурно-оздоровчої роботи в системі навчання дітей та студентської молоді.

Мета статті – вивчити та проаналізувати існуючі підходи до проблеми профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей і студентської молоді в процесі фізичного виховання.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Вивчення спеціальної літератури засвідчує, що до проблеми профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату й молоді зверталось багато авторів [1; 2; 4; 7; 9].

Аналіз спеціальної літератури [1; 3; 6; 8; 9; 10] із проблеми стану опорно-рухового апарату дітей різного віку та молоді дав підставу скласти уявлення про рівень її опрацювання за основними теоретичними й практичними аспектами.

Нині проблема відхилень у стані опорно-рухового апарату дітей та молоді, їх профілактика й корекція пов'язані з вирішенням широкого спектра питань.

Оцінювання функціонального стану опорно рухового апарату включає визначення стану хребта, опорно-ресорних властивостей стопи й м'язового корсета тулуба, а також основних фізичних якостей, пов'язаних із рівнем фізичного розвитку [4].

Як відомо, ОРА має безліч функцій, найважливіші із яких – забезпечення опори, захисту й рухів тіла людини. Кожна з цих функцій забезпечується різними біологічними та, зокрема, морфологічними структурами. У зв'язку з цим багато морфологічних утворень скелета й м'язової системи, як правило, беруть участь у реалізації цілого комплексу морфофункціональних механізмів різних органів і систем [4; 8; 11].

Водночас ОРА людини відчуває різноманітні механічні впливи, які залежать від специфіки рухової діяльності, регламентованої чи то умовами звичайного буття, чи то особливостями процесу, що потребує прояву рухової активності. Опорні механічні взаємодії людини із середовищем при відносному русі є постійним чинником її реального буття і їй властиві певні морфофункціональні пристосування до періодичних контактних механічних впливів у вигляді опорних систем. При цьому варто підкреслити, що опорно-рухова система людини достатньо складна, але стопа як опорна конструкція й частина цієї системи перша сприймає ударний імпульс опорної реакції та від її функціональних можливостей багато в чому залежить подальший характер узаємодії із середовищем [4; 6; 8].

Одним із показників фізичного розвитку школярів є їхня постава [4]. Поняття «постава» має досить глибокий зміст, а тому фахівці трактують його по-різному. Із біомеханічного погляду, правильна постава є результатом такого співвідношення всіх діючих сил між собою, коли фізіологічні вигини хребта чітко виражені й мають рівномірно хвиляподібний вигляд, що є основним моментом, оскільки вони, відповідно до законів механіки, надають хребту більшої стійкості та опірності, збільшують його ресорні властивості й полегшують можливість збереження рівноваги [4; 6]. Тому постава оцінюється за геометрією мас тіла людини, оскільки однією з причин її порушень є виникнення надмірно великого моменту, котрий зміщує її відносно однієї або двох площин простору, які займає тіло людини. Це викликає зайве перенапруження м'язів-розгиначів і деформацію поздовжньої осі хребетного стовпа.

Деякі фахівці [7; 9] вважають, що постава – це характеристика стану опорно-рухового апарату, рівня фізичного розвитку та сформованості навичок поведінки, яка відображає здатність людини підтримувати оптимальне естетичне й фізіологічне положення тіла та його частин під час утримання статичних поз і забезпечувати раціональне та адекватне виконання основних природних і професійних рухів.

У своїх дослідженнях В. О. Кашуба [4; 5; 6] виділяє такі якісні показники постави:

- 1) *будова біомеханічної системи* – кількість рухомих ланок і ступенів вільності рухів;
- 2) *біостатичні* – рівень розвитку навички підтримання статодинамічної рівноваги й мотивація на корекцію вертикальної пози: амплітуда, частота та період коливань загального центру маси тіла відносно сагітальної й фронтальної площин, площа опори, кути, радіуси та моменти стійкості, моменти закидання й коефіцієнти стійкості;
- 3) *біогеометричний профіль постави* – просторове розміщення ланок тіла людини відносно соматичної системи координат;
- 4) *геометрія мас тіла* – маса біоланок, моменти інерції біоланок, локалізація центрів мас біоланок, висота розміщення загального центру маси тіла;
- 5) *біодинаміка м'язів* – пружно-в'язкі властивості механічні дії й групові взаємодії м'язів;
- 6) *функціонально-морфологічні* – тілобудова: тотальні розміри, пропорції тіла, конституційні особливості, обмеження рухливості в суглобах, гіпермобільність суглобів, стан кісткового скелета й зв'язок, дисбаланс у м'язовому розвитку, опорно-ресорні властивості стопи.

Відхилення від правильної постави прийнято визначати як порушення постави лише в тому разі, коли не виявлено захворювань хребетного стовпа чи інших відділів опорно-рухового апарату.

Підтримання й збереження правильної постави залежить від гармонійного розвитку м'язів та їх здатності утримувати в правильному положенні хребет, голову, плечовий пояс, тулуб, кут нахилу таза й кінцівки; стану опорно-зв'язкового апарату; соматичного та психічного здоров'я; умов побуту й праці [2; 9].

Аналіз науково-методичної літератури [4; 6] дає підставу виділити низку чинників, які впливають на формування постави школярів (рис. 1.).



Рис. 1. Чинники, які впливають на формування постави дітей шкільного віку (В. О. Кащуба, 2003).

Урахування цих чинників, на нашу думку, сприятиме вдосконалення програм профілактики та корекції постави в процесі фізичного виховання.

Під час досліджень О. І. Бичуком [2] встановлено, що зміна тонуусу скелетних м'язів, які беруть участь у формуванні постави, є ознакою її можливих порушень. Автором розроблено та апробовано програму біомеханічного контролю постави школярів у процесі фізичного виховання, складено рівняння регресії для індивідуалізації програм удосконалення стану постави.

Водночас А. І. Альошина, В. В. Петрович [9] розробили та довели ефективність програми корекції сутулості у дітей молодшого шкільного віку засобами фітбол-гімнастики. Її особливість – використання фізичних вправ із фітболами на основі кутових і лінійних характеристик сагітального профілю постави дітей.

У своїх дослідженнях М. А. Колос [7] розробив програму корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів у процесі фізичного виховання, відмінними рисами якої є її етапність і наявність комп'ютерної інформаційно-методичної системи «Гармонія тіла». Також подано біокінематичний опис «робочих положень» студентів під час роботи за комп'ютером, визначено їх вплив на біомеханічні властивості скелетних м'язів студентів, взаємозв'язки окремих гоніометричних показників (кута нахилу тулуба, кута зору) із функціональними характеристиками ОРА (динамічна витривалість м'язів черевної мускулатури, гнучкість поперекового відділу хребта) студентів із різними типами постави; доповнено дані про сучасні підходи до організації занять фізичного виховання з використанням сучасних комп'ютерних технологій.

Варто також зауважити, що корекція постави може дати позитивний ефект лише під час одночасного формування навичок правильної постави. Вони формуються на базі м'язово-суглобового відчуття, яке дає змогу відчувати правильні положення частин тіла. Після пояснень, необхідних для створення уявлення про правильну поставу, приступають до закріплення м'язово-суглобових відчуттів [4; 7; 9].

Водночас при використанні фізичних вправ як основного засобу корекції також застосовують індивідуальний, малогруповий, груповий і самостійний методи.

За останні роки значно зросла кількість дітей, які страждають на плоскостопість [1; 3; 8; 10]. Тісний зв'язок між станом опорно-рухового апарату й станом здоров'я доведено численними дослідженнями [1; 2; 3; 8; 9], де наголошено, що відсутність відхилень у стані опорно-рухового апарату є неодмінною умовою нормального функціонування органів і систем, розвитку всього організму в цілому, підвищення фізичної працездатності дітей та зміцнення їхнього здоров'я.

У контексті цієї проблеми на особливу увагу заслуговують питання формування опорно-ресорних властивостей стопи як важливого структурного елементу опорно-рухового апарату людини, що забезпечує її статолокомоторну функцію й становить цілісний морфофункціональний об'єкт, від якого залежить рухова функція людини [1; 4; 10].

На думку фахівців [1; 3; 8; 10], профілактика плоскостопості повинна здійснюватися за такими напрямками: зміцнення м'язів, які підтримують нормальне склепіння стопи; носіння раціонального взуття, обмеження навантажень на нижні кінцівки. Для профілактики плоскостопості рекомендовано ходьбу босоніж по піску або скошеній траві, біг на носках.

Більшість фахівців вважає, що лікування плоскостопості менш ефективне, ніж його профілактика. Тому провідне місце для підвищення морфофункціонального стану стопи й профілактики плоскостопості мають заняття фізичною культурою.

Так І. О. Бичуком [1] розроблено технологію профілактики плоскостопості в дітей старшого дошкільного віку засобами фізичного виховання. Технологія включає п'ять компонент та функцій управління й відображає елементи контролю та суб'єктів реалізації програми. Запропонована автором класифікація фізичних вправ передбачає їх застосування з урахуванням кутових і лінійних характеристик сагітального профілю стопи дошкільнят.

О. В. Валькевич [3] розробив програму профілактики плоскостопості молодших школярів, характерними особливостями якої є її етапність і модульність, що дають змогу виконувати оздоровчі завдання під час фізичного виховання й передбачають використання розробленої інформаційно-методичної системи «Перші кроки до здоров'я», яка сприяє ефективній реалізації інформаційного та теоретичного модулів програми.

Викликає інтерес система профілактики й корекції відхилень ОРА в дітей засобами фізичного виховання, науково обгрунтована Г. І. Нарскиним [8]. Вона дає змогу планомірно виконувати роботу з виявлення та усунення можливих відхилень засобами фізичного виховання. Розроблено алгоритм, який складається з модулів аналізу, корекції, контролю й профілактики. Як вважає науковець, модуль – відносно самостійна частина розробленого алгоритму в профілактиці відхилень із боку ОРА.

Основу модуля профілактики складають фізичні вправи, спрямовані на:

- 1) нормалізацію трофічних функцій і відповідальних структур хребетного стовпа;
- 2) розвиток рухливості у всіх суглобах;
- 3) формування м'язового корсета;
- 4) профілактику плоскостопості.

Обсяг й інтенсивність використовуваних засобів фізичного виховання, як відзначає науковець, має відповідати віку, статі, рівню розвитку фізичних якостей і поточному стану тих, хто займається [8].

К. Н. Сергієнко [10] для підвищення ефективності біомеханічної структури рухових механізмів нижніх кінцівок молодших школярів у процесі фізичного виховання розроблено методику біомеханічного контролю опорно-ресорних властивостей стопи, що включає попередній, оперативний й етапний модулі, а також, ґрунтуючись на даних констатувального експерименту, – методику профілактики порушень рухової функції стопи молодших школярів.

Запропоновані вправи рекомендовано для щоденного використання як в умовах школи (фізкультхвилинка, вправи для підготовчої, основної й завершальної частин уроку), так і у формі домашніх завдань (ранкова гімнастика, вправи на розслаблення м'язів стопи, для самостійних занять).

Висновки й перспективи подальших досліджень. Велика кількість відхилень у стані опорно-рухового апарату дітей шкільного віку переконує нас у тому, що наявні організаційно-методичні підходи до використання засобів фізичного виховання не повною мірою забезпечують профілактику порушень постави та деформації склепіння стопи в дітей шкільного віку.

У формуванні правильної постави головну роль відіграє не лише сила м'язів, а й узгодженість довільного й недовільного тонічних напружень різних м'язових груп. При цьому варто зауважити, що надто однобічно розвинені м'язи також досить часто є причиною різних порушень постави.

Для профілактики порушень постави велике значення має організація статодинамічного режиму дітей та молоді, котра передбачає дотримання низки умов, зокрема дисбаланс у розвитку м'язів – одна з причин порушення постави.

Для профілактики порушень постави та корекції її дефектів потрібно систематично виконувати фізичні вправи, спрямовані на зміцнення м'язового корсета, основних м'язових груп, які оточують хребет й утримують його у вертикальному положенні.

Дослідження показників сагітального профілю постави та стопи людини відкриває певні перспективи для вдосконалення процесу управління формуванням правильної постави дітей дошкільного й шкільного шкільного віку.

Джерела та література

1. Альошина А.І. Технологія профілактики плоскостопості дітей старшого дошкільного віку засобами фізичної культури / А. І. Альошина, І. О. Бичук. // Молодіжний науковий вісник «Фізичне виховання і спорт»: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2010. – С. 56–63.
2. Бичук О. І. Біомеханічний контроль постави школярів у процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. І. Бичук. – Львів, 2001. – 19 с.
3. Валькевич О. В. Обґрунтування програми профілактики порушень склепін стопи молодших школярів / О. В. Валькевич, О. І. Бичук, А. І. Альошина // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А. В. Цьось, С. П. Козіброцький. – Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 1 (17). – С. 75–81.
4. Кашуба В. А. Биомеханика осанки / В. А. Кашуба. – Киев: Олимп. лит., 2003. – 279 с.
5. Кашуба В. А. Анализ использования здоровьесберегающих технологий в процессе физического воспитания студенческой молодежи / В. А. Кашуба, С. М. Футорный, Е. В. Андреева // Теория и методика физ. культуры. – Алматы, 2012. – № 1. – С. 73–81.
6. Кашуба В. А. Профилактика и коррекция нарушений пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания / В. А. Кашуба, Адель Бенжедду. – Киев: Знання України, 2005. – 158 с.
7. Колос М. А. Корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів в процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / М. А. Колос. – Дніпропетровськ, 2010. – 20 с.
8. Нарский Г. И. Система профилактики и коррекции отклонений опорно-двигательного аппарата у детей дошкольного и школьного возраста средствами физического воспитания: автореф. дис. на соискание д-ра пед. наук: 13.00.04 / Геннадий Иванович Нарский. – 2003. – 29 с.
9. Петрович В. В. Теоретичні аспекти корекції порушень сагітального профілю постави молодших школярів у процесі фізичного виховання / В. В. Петрович, А. І. Альошина, О. І. Бичук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я в сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк: РВВ «Вежа» ВНУ ім. Лесі Українки, 2008. – С. 114–117.
10. Сергієнко К. Н. Контроль та профілактика порушень опорно-ресорної функції стопи школярів у процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук із фіз. вих. і спорту К. Н. Сергієнко. – К., 2004. – 20 с.
11. Футорный С. М. Здоровьесберегающие технологии в процессе физического воспитания студенческой молодежи: [монография] / С. М. Футорный. – Киев: Саммит-книга, 2014. — 296 с.

Анотації

У статті проаналізовано наявні тенденції функціональних порушень опорно-рухового апарату в дітей шкільного віку та студентської молоді. Установлено, що в дітей шкільного віку й студентів наявні порушення постави в сагітальній і фронтальній площинах. Нами також виявлено тенденцію до вікового зростання кількості порушень постави в сагітальній площині, зокрема сутулості. Проаналізовано технології й програми профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та молоді в процесі фізичного виховання. Профілактика й корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату здійснюється як традиційними методами, використанням фізичних вправ, які сприяють розвитку фізичних якостей і підвищують рівень фізичної підготовленості, так і з використанням сучасних оздоровчих систем та комп'ютерних технологій.

Ключові слова: діти, студенти, молодь, функціональні порушення опорно-рухового апарату, профілактика, корекція, процес фізичного виховання.

Роман Карпюк. К вопросу профилактики и коррекции функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата детей и студенческой молодежи в процессе физического воспитания. В статье проанализированы имеющиеся тенденции функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста и студенческой молодежи. Установлено, что у детей школьного возраста и студентов имеются нарушения осанки в сагитальной и фронтальной плоскостях. Нами также обнаружена тенденция к возрастному росту количества нарушений осанки в сагитальной плоскости, в частности сутулости. Проанализированы технологии и программы профилактики и коррекции функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата детей и молодежи в процессе физического воспитания. Профилактика и коррекция функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата осуществляется как традиционными методами, использованием физических упражнений, которые содействуют развитию физических качеств и повышают уровень физической подготовленности, так и с использованием современных оздоровительных систем и компьютерных технологий.

Ключевые слова: дети, студенты, молодежь, функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата, профилактика, коррекция, процесс физического воспитания.

Roman Karpiuk. To the Question of Prophylaxis and Correction of Functional Violations of Locomotorium of Children and Students in the Process of Physical Education. In the article the present tendencies of functional violations of locomotorium are analysed for the children of school age and students. It is set that the children of school age and students have violations of posture in sagital and frontal planes. By us also found out a tendency to the age-related height of amount of violations of posture in a sagital plane, in particular to the stoop. Technologies and programs of prophylaxis and correction of functional violences of locomotorium of children and young people are analysed in the process of physical education. A prophylaxis and correction of functional violations of locomotorium come true as by traditional methods, using of physical exercises that assist to development of physical internals and increase level of physical preparedness, so with the use of the modern health systems and computer technologies.

Key words: children, students, young people, functional violations of locomotorium, prophylaxis, correction, process of physical education.

УДК 796.06/796034.2

Галина Пуятіна

Інституційне забезпечення участі громади в розвитку сфери фізичної культури та спорту

Харківська державна академія фізичної культури (м. Харків)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз досліджень цієї проблеми. Політичні, економічні та соціальні процеси, що відбуваються в українському суспільстві, вимагають рішучих й узгоджених дій усіх інституцій на державному, регіональному та місцевому рівнях. Насамперед це стосується соціальної політики. Сфера фізичної культури й спорту – дієвий інструмент для соціальної інтеграції та згуртованості в «суспільстві для всіх» на основі культурно-генетичної парадигми сучасного конституційного лібералізму. Європейський вектор розвитку сфери фізичної культури й спорту враховує засади Загальної декларації прав людини, Міжнародного пакту про громадянські та політичні права, Конвенції про захист прав і основних свобод людини, Лісабонської угоди, резолюції Генеральної асамблеї з питання «Спорт як засіб сприяння вихованню, здоров'ю, розвитку та миру», Міжнародної хартії фізичного виховання та спорту, Європейської спортивної хартії, Білої книги зі спорту [9].

На сучасному етапі ефективний розвиток країни, регіонів, місцевих громад, окремих суб'єктів господарювання (зокрема сфери фізичної культури й спорту) передбачає орієнтацію на людиноцентристську систему цінностей. При цьому слід розуміти, що намагання змінити життя людей на краще лише за рахунок економічних інструментів без відповідних інституційних перетворень – неефективні [4].

Система управління сферою фізичної культури та спорту в Україні щодо механізмів взаємодії різних інституцій сьогодні характеризується інституціональною компліментарністю. Взаємодія державних, громадських і приватних фізкультурно-спортивних організацій нормативно заснована на багатосторонній залежності й обумовленості [1; 2; 5].

Сталий розвиток сфери фізичної культури та спорту вимагає вдосконалення регуляторної політики розвитку фізкультурно-спортивного руху на державному, регіональному й місцевому рівнях, посилення координації роботи фізкультурно-спортивних організацій різних профілю та форм

власності, формування регіональних програм розвитку спортивної індустрії, підвищення ефективності підприємницької діяльності фізкультурно-спортивних організацій, установлення прозорих постійних відносин між суб'єктами сфери фізичної культури й спорту з обов'язковим дотриманням правил і стандартів міжнародних інституцій [3; 7; 8]. Водночас для подальшого розвитку сфери фізичної культури та спорту доречні узагальнення й аналіз інституційного забезпечення участі громадського сектору в цьому процесі, а також формування системного підходу до синергетичного ефекту означеної взаємодії.

Зв'язок роботи з важливими науковими програмами або практичними завданнями. Дослідження виконано відповідно до напрямку науково-дослідної роботи ХДАФК на 2013–2015 рр. «Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави». Пріоритетний тематичний напрям – 1.5 «Фундаментальні дослідження з актуальних проблем суспільних і гуманітарних наук», тема: «Методологічні основи стратегічного розвитку сфери фізичної культури та спорту в регіоні» (№ держреєстрації – 0113U004615).

Мета статті – розкриття механізму забезпечення розвитку сфери фізичної культури та спорту громадськими інституціями.

Матеріали й методи. Теоретична основа роботи – загальнонаукові принципи здійснення комплексних соціально-економічних досліджень. У статті використано методи спостереження, логічного аналізу, історичного й ситуаційного підходу, аналізу літературних джерел і документів, анкетування, методи математичної статистики. У дослідженні брали участь 357 спортивних функціонерів (рівневі менеджери фізкультурно-спортивних організацій) Харківської, Сумської та Полтавської областей.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Сфера фізичної культури та спорту є динамічною й швидко зростаючий сектор економіки зі заниженим осмисленням макроекономічних наслідків – інструмент для місцевого та регіонального розвитку, відродження міст і розвитку сільських районів; стимулювання модернізації інфраструктури та появи нових партнерів для фінансування. Стабілізаційну роль фізкультурно-спортивних організацій (як самостійних інституцій) простежено в досягненні стратегічних цілей солідарності й процвітання України до 2020 р.

Міжнародні та європейські інституції визнали специфіку цієї сфери, яка полягає в:

- добровільності керованої структури з погляду охорони здоров'я, освіти, соціальної інтеграції й культури;
- відповідності норм, правил попередження насильницьких і расистських інцидентів;
- можливості аналізу правових документів та загальноєвропейських стандартів для запобігання порушенням громадського порядку на спортивних заходах;
- міждисциплінарному підході до запобігання антигромадській поведінці (фан-коучинг),
- зміцненні структурованої взаємодії між фізкультурно-спортивними організаціями й іншими зацікавленими сторонами.

Політику розвитку спорту в ЄС засновано на створенні синергії з програмами Організації Об'єднаних Націй, держав-членів, місцевих органів влади та приватних організацій.

Прикладом є діяльність організації SportAccord (раніше – GAISF, Генеральна асоціація міжнародних спортивних федерацій), яка є некомерційною організацією, що складається з автономних і незалежних міжнародних спортивних федерацій та інших міжнародних організацій, які сприяють розвитку спорту в різних сферах.

Функціонування європейських фізкультурно-спортивних організацій засновано на використанні багатьох джерел доходу (клубні збори, продаж квитків, реклама й спонсорство, продаж прав трансляції засобам масової інформації, перерозподіл доходів у межах спортивних федерацій, мерчандайзинг, громадська підтримка).

Ураховуючи стан та умови функціонування фізкультурно-спортивних організацій в Україні, очевидно, що, на наш погляд, сталий розвиток сфери на всіх рівнях можливий за умов дієвого механізму взаємодії державного, муніципального, приватного секторів і за активної участі громадськості. Цей підхід можливий при автономії й різноманітності фізкультурно-спортивних організацій, урегульованій структурі змагань, дієвих механізмах солідарності між різними рівнями управління, організації спорту на національній основі.

Відповідно до політики ЄС, такий структурований діалог можливий у разі залучення таких акторів, як:

- Європейські спортивні федерації;
- Європейський олімпійський комітет, Європейський паралімпійський комітет і європейські спортивні неурядові організації;
- Національні Олімпійські та Паралімпійські комітети;
- соціальні партнери;
- ЮНЕСКО, ВООЗ.

Соціальний діалог означеного партнерства сприятиме розв'язанню таких загальних проблем, як:

- ефективне управління в спорті;
- освіта й навчання в спорті;
- спорт та громадське здоров'я;
- розвиток спортивної статистики;
- стійке фінансування спорту.

Щодо української практики інституційного забезпечення розвитку сфери фізичної культури та спорту передбачено взаємодію таких учасників:

- Міністерства молоді та спорту України;
- Національного Олімпійського комітету;
- Спортивного комітету України,
- Національного комітету спорту інвалідів України;
- спортивних федерацій (національних, регіональних);
- спортивних асоціацій;
- органів місцевого самоврядування;
- місцевих органів виконавчої влади;
- спонсорів;
- ЗМІ;
- фізкультурно-спортивних організацій;
- громадськості.

До загальноприйнятих форм взаємодії цих інститутів належать інформування, консультування, діалог та партнерство. Прикладом є участь спортивних федерацій у пілотному проекті Міністерства молоді та спорту України щодо реформування процедури фінансування сфери.

Аналізуючи стан інституційної взаємодії у сфері фізичної культури й спорту на місцевому рівні, слід зазначити, що під час ранжування труднощів, які виникають у спортивних функціонерів у ході розробки стратегічних планів діяльності їхніх організацій, отримано такі дані:

1. Взаємодія з громадськими радами (рада директорів спортивних шкіл, регіональний аналітичний центр у сфері фізичної культури й спорту (100 %).
2. Взаємодія з Департаментом у справах молоді та спорту ОДА (73 %);
3. Взаємодія з місцевими органами влади (67 %);
4. Вивчення та аналіз матеріалів керівних органів, що дає змогу брати активну участь у прийнятті управлінських рішень (59 %);
5. Взаємодія з провідними науковцями (робота комплексних наукових груп) – 57 %.

Ці результати свідчать про те, що певний напрям роботи, який є результатом цієї взаємодії, недостатньо виражений у процесі створення умов функціонування та розвитку фізкультурно-спортивних організацій, а саме:

- поєднання освіти, науки, технологій, інновацій і виробництва;
- розробка й застосування організаційних проектів, управлінських технологій, «інтеграторів» регіональних ресурсів,
- розвиток моніторингової системи в структурі фізичної культури та спорту;
- комунікаційне обслуговування структури фізичної культури та спорту.

При цьому ефективна участь громадського сектору в місцевому самоврядуванні повинна ґрунтуватися на таких десяти принципах: взаємодія виконавчої влади та місцевого самоврядування з інститутами громадянського суспільства (ІГС); соціальне партнерство; установлення балансу між державними інтересами й інтересами окремо взятих ІГС; надання рівних можливостей; взаємовідповідальності та обов'язку давати звіт; невтручання держави в діяльність ІГС; участь у виробленні політики, прийнятті рішень та їх реалізації; інформаційна відкритість; визнання державою багатоманітності видів діяльності ІГС; ефективності, гнучкості; поваги, довіри, толерантності, визнання своєрідності іншої сторони.

Основними засадами місцевого розвитку сфери фізичної культури та спорту є історія, традиції, культура, сучасність, науковість, інноваційність, масштабність, професіоналізм, організованість, дисципліна, структурність, розгалужена інфраструктура, здорове населення, цивілізоване суспільство.

Також слід відзначити дієвість практики співпраці українських та європейських інституцій, спрямованих на забезпечення розвитку фізичної культури й спорту (через можливість участі України в європейських проектах).

Отже, системний підхід до взаємодії інституцій розвитку фізичної культури та спорту забезпечується таким механізмом, як сукупність правил, способів, технологій і документації; забезпечення ресурсами; реалізація спільних робіт (проектів, акцій), урахування пріоритетів збільшення зайнятості населення, соціальної інтеграції, гендерної рівності, однакового доступу до об'єктів і послуг, солідарності між поколіннями, доступу до інформації й участі в різних аспектах спорту для розвитку особистості, почуття індивідом ідентичності та приналежності, фізичного й психічного благополуччя, розширення прав та можливостей.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Розробка політики розвитку фізичної культури та спорту на всіх рівнях має враховувати принцип субсидіарності й автономії керівних структур фізкультурно-спортивних організацій; необхідність інформування зацікавлених сторін про прогрес запланованих дій; міжсекторальні аспекти реалізації соціальної, інноваційної, економічної політики (країна, область, місто).

Стабілізаційна роль усіх інститутів сфери фізичної культури й спорту може бути виконана за умов:

- комплексної оцінки ресурсного потенціалу органів регіонального управління фізичною культурою та спортом;
- аналізу організаційного механізму регіонального управління фізичною культурою й спортом;
- розробки соціально-ринкового механізму інноваційного розвитку сфери фізичної культури та спорту;
- розробки форм і методів реалізації соціально-ринкової політики сфери фізичної культури й спорту в регіоні;
- розробки рекомендацій щодо формування системи внутрішніх і зовнішніх комунікацій регіональних фізкультурно-спортивних організацій.

Передбачено проведення моніторингу інституційної компліментарності фізкультурно-спортивних організацій зі структурами влади, бізнесу, громадськими організаціями та безпосередньо населенням.

Джерела та література

1. Дутчак М. Экономические аспекты спорта для всех / М. Дутчак // Наука в Олимпийском спорте. – 2010. – № 1–2. – С. 101–113.
2. Імас Є. Проблеми законодавчого регулювання економічних відносин у сфері фізичної культури і спорту в Україні / Є. Імас // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2005. – № 4. – С. 87–90.
3. Леонов Я. В. Фізична культура та спортивна індустрія як державні пріоритети розвитку сучасного суспільства / Я. В. Леонов, Г. М. Путятіна // Proceedings of the III International Sciences Congress «Problems and Prospects of Research in the Americas and Eurasia» (Buenos Aires, Argentina, 3–5 December 2014). – Buenos Aires, 2015. – Р. 115–121.
4. Місцевий розвиток за участі громади: монографія : у 2 т. – Т. 2 : Інституційні та прикладні аспекти управління місцевим розвитком, орієнтованим на громаду / [за заг. ред. Ю.М. Петрушенка]. – Суми : Університ. Кн., 2014. – С. 12–99.
5. Мудрик В. И. Организационно-управленческие основы физической культуры и спорта : [учеб. и справочные материалы] / В. И. Мудрик, Ю. П. Мичуда, С. А. Заветный. – Харьков : ХНАДУ, 2008. – 408 с.
6. Мудрик В. И. Менеджмент в системе органов управления физической культурой и спортом в провинции Хебей Китайской Народной Республики : монография / В. И. Мудрик, Ю. П. Мичуда, Чжу Фен Г. Н. Путятіна, Я. В. Леонов. – Варшава, 2015. – С. 10–22.
7. Путятіна Г. М. Інституціоналізація як фактор забезпечення стратегічного розвитку сфери фізичної культури і спорту : матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конф. «Фізична культура, спорт та здоров'я» (Харків, 10–11 груд. 2015 р.) [Електронний ресурс]. – Х. : ХДАФК, 2015. – С. 319–321. – Режим доступу : http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/konf_10_12_2015.pdf
8. Leonov Ya. Internal resource of development of the sphere of physical culture and sport in new Ukrainian economy [Elektronik resource]. – Mode of access : <http://teoriya.ru/en/node/377>.
9. [Elektronik resource]. – Mode of access : <http://ec.europa.eu/sport/white-paper>

Анотації

Мета статті – розкриття механізму забезпечення розвитку сфери фізичної культури та спорту громадськими інституціями. Теоретичною основою роботи є загальнонаукові принципи здійснення комплексних соціально-економічних досліджень. Використано методи спостереження, логічного аналізу, історичного й ситуаційного підходу, аналізу літературних джерел та документів, анкетування, методи математичної статистики. У дослідженні брали участь 357 спортивних функціонерів рівневих менеджерів фізкультурно-спортивних організацій Харківської, Сумської й Полтавської областей. Узагальнено передовий організаційно-управлінський досвід комплексного аналізу системи ефективного управління фізичною культурою та спортом. Охарактеризовано форми взаємодії державного й громадського секторів в економіці спорту. Запропоновано системний підхід до реалізації синергетичного ефекту взаємодії ключових акторів місцевого розвитку сфери фізичної культури та спорту.

Ключові слова: інституція, громада, сектор, розвиток, фізична культура, спорт.

Галина Пуятіна. Институционное обеспечение участия общества в развитии сферы физической культуры и спорта. Цель статьи – раскрытие механизма обеспечения развития сферы физической культуры и спорта общественными институциями. Теоретической основой работы являются общенаучные принципы осуществления комплексных социально-экономических исследований. Использовались методы наблюдения, логического анализа, исторического и ситуационного подхода, анализа литературных источников и документов, анкетирование, методы математической статистики. В исследовании принимали участие 357 спортивных функционеров – уровневых менеджеров физкультурно-спортивных организаций Харьковской, Сумской и Полтавской областей. Обобщается передовой организационно-управленческий опыт комплексного анализа системы эффективного управления физической культурой и спортом. Представлена характеристика форм взаимодействия государственного и общественного секторов в экономике спорта. Предложен системный подход к реализации синергетического взаимодействия ключевых акторов местного развития сферы физической культуры и спорта.

Ключевые слова: институция, община (общественность), сектор, развитие, физическая культура, спорт.

Galina Putyatina. The Institutional Ensuring of Participation of the Society in the Development of the Sphere of Physical Culture and Sport. The disclosure of the mechanism of ensuring of the development of the sphere of physical culture and sport by public institutions. The general scientific principles of the implementation of complex social and economic researches are the theoretical basis of the research. Methods of supervision, the logical analysis, the historical and situational approach, the analysis of references and documents, questioning, methods of mathematical statistics are used in the work. 357 sports functionaries (level managers of physical-sports organizations) of Kharkov, Sumy and Poltava areas took part in the research. The advanced organizationally-administrative experience of the complex analysis of the system of effective management of physical culture and sport is generalized. Forms of interaction of the state and public sectors in sport economy are characterized. The system approach to the realization of synergy effect of interaction of key actors of the local development of the sphere of physical culture and sport is offered.

Key words: institution, society, sector, development, physical culture, sport.

Розділ 2. Професійна підготовка фахівців фізичної культури та спорту

УДК [378, 147; 376.2]: 796.011.3 (043,3)

Сослан Адирхаєв

Фізичне виховання як основний фактор у процесі професійної підготовки та реабілітації студентів з обмеженими можливостями здоров'я у ВНЗ

Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна» (м. Київ)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз досліджень цієї проблеми. Інтеграція України в європейські структури потребує нових підходів до розв'язання проблем людини з обмеженими можливостями здоров'я. Досвід зарубіжних країн свідчить, що головним напрямом підтримки таких людей є створення доступного й сприятливого середовища для існування, можливостей навчання професійної освіти та ефективної професійної реабілітації. Головними завданнями професійної реабілітації людини з обмеженими можливостями здоров'я є надання їм рівних зі здоровими людьми можливостей у сфері трудових відносин та освіти, підвищення рівня зайнятості й забезпечення раціонального працевлаштування через одержання належної професійної освіти або підвищення кваліфікації, рівня конкурентоспроможності на ринку праці, посилення мотивації до праці.

В Україні вже створено законодавчо-нормативне підґрунтя системи професійної реабілітації людини з обмеженими можливостями здоров'я, проте, незважаючи на це, ще не створено комплексної ефективної системи професійної реабілітації людини з обмеженими можливостями здоров'я, не забезпечуються належні стандарти рівня життя, у початковому стані перебуває формування безбар'єрного середовища для них як головного засобу прискорення інтеграції в суспільне життя.

У Стандартних правилах забезпечення рівних можливостей для інвалідів [5] визначено принцип рівності прав людей з обмеженими можливостями здоров'я, що передбачає рівні можливості для участі в житті суспільства. Люди з обмеженими можливостями здоров'я повинні одержувати необхідну підтримку в освіті, працевлаштуванні тощо. Отримання якісної освіти, зокрема у вищих навчальних закладах, стає однією з умов їх інтеграції в суспільство. Дослідження сучасного ринку праці засвідчили, що серед інвалідів випускники ВНЗ мають на 80 % більше шансів знайти роботу, ніж люди без вищої освіти [1]. Однак якісне навчання молоді з обмеженими можливостями здоров'я залежить не стільки від утілення сучасних технологій у навчальний процес ВНЗ, скільки від навколишнього середовища, у якому студенти з обмеженими можливостями здоров'я отримували б належну підтримку оточуючих та почувалися б комфортно.

У першому в Україні ВНЗ «Відкритий міжнародний університет розвитку людини “Україна”» сформовано інтегроване студентське середовище, мета якого – забезпечення рівного доступу до якісної освіти всім членам суспільства, зокрема особам з обмеженими можливостями здоров'я. Діяльність університету спрямована на сприяння соціалізації особистості, підняття рівня якості її життя, наповнення її новим змістом, що обумовлює рівноправне спілкування, навчання, розваги, відпочинок й інші форми нормального існування як студентів з обмеженими можливостями здоров'я, так і звичайних.

У дослідженнях із проблем інвалідності [1; 3; 6] зазначено, що використання різноманітних форм фізичного виховання й спорту для молоді з обмеженими можливостями здоров'я є надзвичайно ефективним засобом досягнення безпосереднього оздоровчого ефекту, підвищення інтелектуальної та фізичної працездатності, пізнання можливостей власного організму, боротьби зі шкідливими звичками, організації корисного й цікавого дозвілля, формування стійкої мотивації та потреби в систематичних, самостійних заняттях фізичними вправами різного спрямування, але, головне, активно стимулює процес адаптації до умов навчання, нової соціальної ситуації, стимулює інтерес, мотивацію до здобуття професії й професійної самореалізації.

Мета статті – науково-експериментальне обґрунтування технології фізичного виховання студентів з обмеженими можливостями здоров'я в умовах ВНЗ та формування на цій основі індивідуального стилю життя, суттєвим складником якого є професійна реабілітація.

У дослідженнях узяли участь студенти з різними нозологіями, стан здоров'я яких дає змогу виконувати програмні педагогічні й помірні фізичні навантаження та які мають планові щорічні профілактичні заходи в лікарнях (1–2 рази на рік). Загалом у дослідженні взяли участь 244 студенти, які мають II і III групи інвалідності, із них 137 юнаків та 107 дівчат із вадами зору, слуху, ОРА й наслідками ДЦП, тих, які мають соматичні хвороби, та студенти з цукровим діабетом. У дослідженні застосовано теоретичні й емпіричні методи.

Отримані результати свідчать про те, що студенти з обмеженими можливостями здоров'я мають певні проблеми, сформовані в попередні періоди їхнього життя й навчання, які суттєво впливають на їхню пізнавальну діяльність, рухову активність й інтеграцію в освітнє середовище. Серед них – прогалини в знаннях, труднощі в подоланні бар'єрів довкілля, зокрема освітнього, труднощі в сприйнятті навчального матеріалу в загальноприйнятому вигляді, знижена працездатність, підвищена втомлюваність і виснажливність, порушення концентрації уваги, підвищена вразливість до інфекційних захворювань й у зв'язку з цим проблеми з відвідуванням занять; низький рівень фізичної підготовленості, дефіцит комунікації, недостатня орієнтація в соціумі, низька соціальна активність, звичка до невимогливого, поблажливого ставлення, неадекватні уявлення про свої можливості, низький рівень мотивації досягнення мети, відчуття втрати майбутнього, низький рівень самоактуалізації, нерішучість, низькі самооцінка, самоконтроль, підвищена тривожність, вразливість, емоційна нестійкість, депресивні стани та ін.

Ефективним засобом подолання зазначених проблем й унікальною формою інтеграції в суспільство людей з обмеженими можливостями здоров'я є фізичне виховання та спорт. Наголошуємо, що фізичне виховання за рахунок раціональної рухової діяльності активізує природні ресурси, захисні функції й духовні сили в боротьбі з негативними проявами хвороби. Виходячи з цього, ми не лише намагалися знайти, а й пропонуємо нову технологію фізичного виховання студентів з обмеженими можливостями здоров'я у ВНЗ. Нами теоретично обґрунтовано й утілено технологію навчання рухових дій і підвищення рухової активності студентів із різними нозологіями впродовж усього часу навчання у ВНЗ. В основу цієї технології покладено організаційно-педагогічні підходи до структури та змісту фізичного виховання й спортивної діяльності студентів із різними нозологіями у ВНЗ, організаційні та методичні пріоритети фізичного виховання й спортивної діяльності, спрямовані на навчання рухових дій, формування рухових умінь і навичок, необхідних у процесі професійної підготовки та реабілітації, підвищення рухової активності в цілому, методик ефективної використання адаптованих засобів фізичного виховання й технологій спортивного тренування, спрямованих на підвищення рівнів здоров'я та фізичного розвитку, фізичної працездатності й підготовленості, покращення психічного стану студентів із різними нозологіями, що сприяє в подальшому житті їхній професійній діяльності за допомогою набуття корисних умінь і навичок та надання рівних зі здоровими людьми можливостей у сфері трудових відносин, підвищення рівня зайнятості й забезпечення раціонального працевлаштування за допомогою одержання належної професійної освіти у ВНЗ.

Аналіз даних літератури вказує на те, що джерелом пристосування людини з обмеженими можливостями здоров'я до навколишнього середовища є збережені функції, які мають певну специфіку незалежно від вади здоров'я. Функції порушеного аналізатора компенсуються інтенсивним використанням збережених. Зокрема, людина з вадами слуху активніше, ніж інші, застосовує зоровий і руховий аналізатори; для людини з вадами зору головними стають слуховий аналізатор, дотик і нюх та ін.

Виходячи із зазначених особливостей, студенти з недостатнім зором потребують корекції самих рухів, оскільки їхні рухи скуті та некоординовані; корекції зорового сприйняття; корекції тілобудови, постави й плоскостопості; корекції розвитку фізичних якостей; корекції диференціювання часу, зусиль, простору, точності рухів тощо. Тому педагогічний контроль передбачає обов'язкову наявність прямого й зворотного зв'язку не лише під час практичного виконання рухових дій, але й через словесне засвоєння техніки за допомогою опитування. Контроль за формуванням рухового вміння при первинному та повторному виконанні нового руху проводиться за результатами опитування на основі запам'ятовування теоретичної інформації й власних відчуттів. Отже, студентська молодь із вадами зору потребує постійної профілактичної та корекційної роботи, що спрямована на нормалізацію рухової функції. Ця робота повинна носити комплексний характер, тобто здійснювати позитивний вплив на всі ослаблені функції й забезпечувати найкращі умови для життєдіяльності та розвитку організму в цілому.

Зі студентською молоддю з ДЦП (легкий ступінь вираженості захворювання) протягом усього навчання у ВНЗ потрібно постійно виконувати оздоровчі завдання засобами фізичної культури, що формують такі професійні вміння й навички в подальшій трудовій діяльності, як нормалізація довільних рухів у суглобах верхніх і нижніх кінцівок, нормалізація дихальної функції, формування

навички правильної статури й правильної установки стоп, корекція сенсорних розладів, корекція координаційних порушень (дрібної моторики кисті, статичної й динамічної рівноваги, ритмічності рухів, орієнтування в просторі), тренування м'язово-суглобового відчуття, профілактика та корекція контрактур, активізація психічних процесів і пізнавальної діяльності, професійна орієнтація.

Також на основі отриманих результатів дослідження встановлено, що загальною особливістю для всіх людей з обмеженими можливостями здоров'я є порушення мовного спілкування. Фахівці [3; 4] виокремлюють загальні закономірності нормального рухового розвитку, які притаманні й людині з обмеженими можливостями здоров'я: розвиток рухової функції здійснюється за допомогою послідовності й стабільності; послідовні стадії в розвитку функції перекривають одна іншу, тому дуже важливо не лише закріплювати найбільш інтенсивно формувальні функції, але й стимулювати розвиток функції наступного вікового етапу; із загальним розвитком моторики виникає можливість диференціації й ізоляції окремих рухів; розвиток довільних рухів починається від голови до верхніх, а потім – до нижніх кінцівок, координація рухових навичок удосконалюється в цій же послідовності, довільні рухи формуються в такій послідовності – голова, руки, ноги; розвиток рухової функції вдосконалюється від проксимального в дистальному напрямку, тобто рухи частин тіла, що лежать ближче до середини лінії тіла, формуються раніше, ніж рухи в більш віддалених ділянках.

Результати проведеного нами анкетування студентів дало змогу виявити самооцінку здоров'я, спосіб життя, систематичність відвідування занять фізичного виховання, мотивацію до систематичних занять фізичними вправами, реальні показники рухової активності, ставлення до організації навчального процесу з фізичного виховання у ВНЗ та його оцінку, спортивного тренування з окремих видів спорту. Результати анкетування також засвідчили, що інтерес студентів з обмеженими можливостями здоров'я до фізичного виховання та спортивної діяльності у вищому навчальному закладі низький і залежить від стану здоров'я, рівня фізкультурної освіченості, фізичної підготовленості, способу життя й поведінки, наявності шкідливих звичок, невиконання доступних обсягів рухової активності. Зокрема, недостатній обсяг тижневої рухової активності мають 92,9 % юнаків і 91,7 % дівчат. Майже 85,8 % опитаних ніколи не займаються фізичними вправами за межами ВНЗ.

Зі свого боку, зниження об'єму й інтенсивності фізичної активності, низький рівень витрат на м'язову роботу, спрощення та збіднення рухової діяльності призводять до негативних результатів у функціонуванні як внутрішніх органів і систем людини, так і психіки. І якщо здорова людина знижує до недопустимого рівня свою рухову активність, то в цьому винна тільки вона сама. У людини з обмеженими можливостями здоров'я дефіцит рухів, зазвичай, спровоковано його нозологією. Дійсно, відсутність зору, наявність ДЦП, ампутації, цукровий діабет, серцево-судинні захворювання є серйозною перешкодою для повноцінної рухової активності. Однак, підкреслюємо – перешкодою, але не забороною, виключенням.

Нами обґрунтовано й доведено, що при певній теоретичній підготовці та, головне, за наявності бажання, молодь з обмеженими можливостями здоров'я може сама організовувати доступні форми рухової активності (за винятком дуже складних випадків).

Наші дослідження підтверджують наявність зв'язку фізичних вправ із психічними процесами (увагою, пам'яттю, мовленням й ін.), з уявленням про рухи, із розумовою роботою, емоціями та почуттями. Фізичні вправи впливають на розвиток інтересів, мотивів, потреб, переконань. Вони формують волю, характер, поведінку й, таким чином, є одним із засобів суттєвого впливу одночасно на організм та особистість студентів із вадами здоров'я, що потрібно враховувати в процесі професійної підготовки й реабілітації.

Нами доведено ефективність фізичних вправ, яка визначається впливом особливостей самих вправ, їх складністю, новизною, емоційністю, навантаженням, а також індивідуальними особливостями студентів з обмеженими можливостями здоров'я: віком, статтю, оперативним станом здоров'я, станом рухових можливостей, обмежених дефектом, супроводжувальними захворюваннями та вторинними порушеннями, станом збережених функцій (рухових, сенсорних, інтелектуальних), руховим досвідом, здатністю до навчання й контактів, опануванням уміннями та навичками в подальшій професійній реабілітації. Експериментально доведено, що фізичне виховання студентів із вадами слуху має низку специфічних завдань (розвиток сприймання, м'язово-рухових уявлень, розширення обсягу рухової пам'яті), які потрібно виконувати на кожному занятті; особливістю фізичного виховання студентів із вадами зору є розвиток орієнтування в просторі, часі, м'язово-суглобового відчуття, здатності відчувати темп рухів, їх амплітуду й ступінь напруження м'язів.

У фізичному вихованні та спорті людину з порушеннями опорно-рухового апарату виокремлюють такі нозології, як стан після ампутації кінцівок, стан після травм спинного мозку й поліомієліту та

дитячий церебральний параліч. Засоби фізичного виховання при стані після ампутації кінцівок були спрямовані на вестибулярне тренування, дихальні вправи, вправи на розслаблення, відновлення симетрії плечового пояса, таза й тону м'язів спини, силові вправи, вправи на збільшення амплітуди рухів, диференціацію м'язових зусиль, що вдосконалюють здатність диференціювати простір, аквааеробіка, вправи для профілактики плоскостопості. Ураховано особливості ураження спинного мозку, що впливають на загальний тонус м'язів нижніх відділів, що відбивається на положенні тіла в просторі, у тому числі на його здатності протидіяти дії зовнішніх сил. Заняття зі студентами, хворими на ДЦП, також мали свої особливості. По-перше, ми враховували важливу фізіологічну закономірність: скоріше відновлюються, розвиваються ті органи й системи, котрі необхідні організму на певному етапі або в недалекому майбутньому. Навпаки, розвиток, відновлення неактуальних на певний момент функціональних систем затримується.

Отже, навчання рухової дії й підвищення рухової активності розпочинали з виконання статокінетичних завдань: вибору вихідних положень і раціональних поз, при яких дія зовнішніх сил, передусім сили гравітації, була мінімальною, а стійкість тіла – максимальною. Такий підхід варто враховувати в процесі професійної підготовки та реабілітації молоді з обмеженими можливостями здоров'я.

Для студентської молоді з різними нозологіями не існує нормативних вимог. І хоча людина не несе відповідальності за фізичну ваду, але, однак, несе повну відповідальність за свою позицію стосовно неї й за своє рішення дотримуватися переконань, які призводять до важкого самознецінення. Студенти з обмеженими можливостями здоров'я мають вибір і, відповідно, несуть особисту відповідальність за створення конструктивного чи деструктивного стилю життя. Процес навчання рухів та підвищення рухової активності суттєво впливає на професійну підготовку й реабілітацію молоді з обмеженими можливостями здоров'я та визначається різними чинниками: по-перше, тими, що вказують, для задоволення яких потреб відбувається навчання рухів і підвищення рухової активності. У цьому процесі важливий не стільки результат, скільки процес самовизначення, реалізація свого рухового потенціалу в професійній діяльності, що мають конкретну самостійну цінність. По-друге, до вагомих чинників навчання рухів відносять особливості самих рухових дій. Їх декілька. Головна особливість рухових дій – вимога точності виконання часових, силових, просторових характеристик і їх складників: швидкості, прискорення окремих ланцюжків усього тіла людини, темп, ритм, імпульс сили протягом виконання рухової дії. Інші особливості пов'язані з труднощами зорового контролю за рухами в суглобах; зі значною роллю в процесі їх виконання гравітаційних, інерційних, реактивних сил, дія яких у багатьох випадках не піддається довільній регуляції; незвичайність фізичних і психічних напружень (інтенсивність, тривалість) у подальшій професійній діяльності. При цьому надзвичайно важливо, що максимум фізичного ефекту забезпечується лише за умовами оптимальних рівнів напруження м'язів. Це пояснюється тим, що рівні їхньої активності взаємопов'язані та взаємобумовлюють один одного. Тому підвищення рівня активності будь-якого м'яза призводить до падіння активності інших і зниження загального ефекту дій.

У дослідженнях ми довели ефективність спортивного стилю життя, утілення спортивних технологій у навчальний процес із фізичного виховання, що спрямований на підтримку індивідуального розвитку студента, надання йому необхідного простору для прийняття рішень, вибору змісту й поведінки. Спортивний стиль життя є більш прикладним для студентів з обмеженими можливостями здоров'я, тому що стимулює молоді для самовдосконалення, самовираження та надає можливість розкрити себе в професійній діяльності.

Унаслідок відмінностей у стані здоров'я, фізичної підготовленості, розвитку інтелектуальних, психологічних, рухових можливостей, різної динамічності нервової системи, темпи засвоєння навчального матеріалу, формування вмінь і навичок неоднакові. У студентів із різними вадами опорно-рухового апарату та зору практично відпадає необхідність оцінки перспективності за морфологічними й функціональними задатками, здібностями до ефективного фізкультурно-спортивного вдосконалення. На перший план повинні виходити завдання виявлення резервних можливостей організму для можливого подальшого підвищення рівня професійної підготовки, що варто враховувати в професійній реабілітації молоді з обмеженими можливостями здоров'я. Тобто основними напрямками фізичного виховання в процесі професійної підготовки та реабілітації молоді практично будь-яких нозологічних груп є боротьба з наслідками примусової малорухомості, активізація діяльності всіх збережених функцій і систем організму, профілактика великої кількості захворювань.

Висновки й перспективи подальших досліджень. У результаті досліджень експериментально обґрунтовано напрями фізичного виховання студентів з обмеженими можливостями здоров'я, які сприяють їхній подальшій ефективній професійній діяльності, а саме:

1) розроблено й впроваджено організаційно-педагогічні підходи до структури та змісту фізичного виховання й спортивної діяльності, що спрямовані на навчання рухових дій і підвищення рухової активності, формування професійних умінь та навичок, необхідних у подальшій трудовій діяльності, задоволення потреб, мотивів й інтересів студентів з обмеженими можливостями здоров'я в педагогічному процесі ВНЗ;

2) розроблено систему впровадження спеціальних стимулів, які враховують освітньо-методичну та професійно-прикладну фізичну підготовку студентів з обмеженими можливостями здоров'я у вигляді рейтингових оцінок теоретичної й фізичної підготовленості, диференційованої оцінки прогресу власного досягнення протягом навчання у вищому закладі, індивідуальних завдань, системи змагань;

3) розроблено методику ефективного використання адаптованих засобів фізичного виховання та технологій спортивного тренування в процесі професійної реабілітації молоді з різними нозологіями; розвинуто уявлення про власну оптимізацію рухової активності студентів з обмеженими можливостями здоров'я і їхнє ставлення до подальшої професійної діяльності. Визначено соціально-психологічні та морфофункціональні особливості студентів із вадами зору, слуху, опорно-рухового апарату (основну групу серед них складають студенти з наслідками ДЦП), студентів, які мають соматичні хвороби (серцево-судинні захворювання, епілепсія, рак; цукровий діабет) та особливості проведення занять фізичного виховання, спрямованих на формування професійних умінь і навичок.

Доведено, що ефективність професійної реабілітації суттєво залежить від опанування навичок користування індивідуальними програмами навантаження, що враховують особливості нозології, вікові й індивідуальні психофізичні властивості, їхній «руховий досвід», оперативний стан здоров'я, мотивацію до подальшої професійної діяльності. Доведено, що раціональним засобом формування рухових дій виступає організація ефективних рухів не за рахунок акцентування зусиль, а через їх координаційне впорядкування (що дуже важливо враховувати в професійній реабілітації), що потребує пошуку особливих умов їх виконання. Потрібно пам'ятати: порушення сенсорних систем, особливо зору, опорно-рухового апарату (ампутації, травми хребта, церебральні паралічі, набуті внаслідок недорозвиненості кінцівок) призводять до необхідності значного обмеження можливих відхилень від результату навчання й засобу його досягнення, що переставляє пріоритети цілей навчання рухових дій у напрямі його результату.

Результати дослідження дають підстави стверджувати, що застосування технології фізичного виховання студентів з обмеженими можливостями здоров'я в навчальному закладі дає змогу знайти найбільш ефективний спосіб поліпшення їхнього здоров'я засобами фізичної культури й спорту, підвищення рухової активності та суттєво сприяє оптимізації професійної підготовки та реабілітації.

Джерела та література

1. Адирхаєв С. Г. Організаційно-педагогічні основи фізичного виховання і спорту студентів з особливими потребами у вищому навчальному закладі : монографія / С. Г. Адирхаєв. – К. : Університет «Україна», 2013. – 381 с.
2. Апанасенко Г. Л. Рівень здоров'я і фізіологічні резерви організму / Г. Л. Апанасенко, Л. П. Долженко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 1. – С. 17–21.
3. Байкина Н. Г. (2003). Диагностика и коррекция двигательной сферы у лиц с нарушением слуха : учеб. пособие / Н. Г. Байкина. – Запорожье : ЗГУ, 2003. – 232 с.
4. Ковтун А. Адаптивна фізична культура як навчальна дисципліна в системі вищої професійної освіти / А. Ковтун // Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ : ДДІФКС, 2010. – № 2. – С. 182–185.
5. Стандартні правила забезпечення рівних можливостей для інвалідів // Резолюція Генеральної Асамблеї ООН. – № 48/96. – 1993.
6. Шевцов А. Г. Сучасні проблеми освіти і професійної реабілітації людей з вадами здоров'я : монографія / А. Г. Шевцов. – К. : Соцінформ, 2004. – 200 с.

Анотації

У статті представлено педагогічну технологію фізичного виховання студентів з обмеженими можливостями здоров'я, структура й зміст якої сприяють ефективній професійній адаптації. Експериментально доведено, що використання різноманітних форм фізичного виховання та спорту для молоді з обмеженими можливостями здоров'я є надзвичайно ефективним засобом досягнення безпосереднього оздоровчого ефекту, підвищення інтелектуальної й фізичної працездатності, пізнання можливостей власного організму, боротьби зі шкідливими звичками, організації корисного та цікавого дозвілля, формування стійкої мотивації й потреби в систематичних, самостійних заняттях фізичними вправами різного спрямування, але, головне, – активно сти-

мулює процес адаптації до умов навчання, нової соціальної ситуації, інтерес, мотивацію до здобуття професії й професійної самореалізації за допомогою набуття корисних умінь і навичок та надання рівних зі здоровими людьми можливостей у сфері трудових відносин, підвищення рівня зайнятості та забезпечення раціонального працевлаштування через одержання належної професійної освіти у ВНЗ. Також доведено, що ефективність професійної реабілітації суттєво залежить від опанування навичок користування індивідуальними програмами навантаження, що враховують особливості нозології, вікові й індивідуальні психофізичні властивості, їхній «руховий досвід», оперативний стан здоров'я, мотивацію до подальшої професійної діяльності.

Ключові слова: студенти з обмеженими можливостями здоров'я, технологія фізичного виховання, фізичне виховання, спортивна діяльність, професійна підготовка та реабілітація.

Сослан Адырхаев. Физическое воспитание как основной фактор в процессе профессиональной подготовки и реабилитации студентов с ограниченными возможностями здоровья в ВУЗе. В статье приведен анализ педагогической технологии физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья, содержание и структура которой способствуют эффективной профессиональной адаптации. Доказано, что использование различных форм физического воспитания и спорта студентами является эффективным средством достижения оздоровительного эффекта, повышением интеллектуальной и физической работоспособности, познанием возможностей собственного организма, борьбы с вредными привычками, формирования мотивации и потребности в систематических самостоятельных занятиях физическими упражнениями, но главное – активно стимулирует процесс адаптации к условиям обучения, новым социальным ситуациям, стимулирует интерес, мотивацию к приобретению профессии и профессиональной самореализации путем приобретения необходимых умений и навыков в сфере трудовых отношений, повышения уровня занятости и обеспечения рационального трудоустройства после получения профессионального образования в высшем учебном заведении. Доказано, что эффективная профессиональная реабилитация существенно зависит от умения составлять индивидуальные программы физического воспитания, учитывающие особенности нозологии, возрастные и индивидуальные психофизические возможности, «двигательный опыт», оперативное состояние здоровья, мотивацию к последующей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: студент с ограниченными возможностями здоровья, физическое воспитание, педагогическая технология физического воспитания, профессиональная подготовка и реабилитация.

Soslan Adyrkhaiev. Physical Education in Vocational Training and Rehabilitation of Students with Disabilities in Higher Education. The article presents pedagogical technology of physical education of students with disabilities, the structure and content which promotes effective professional adaptation. It is experimentally proved that the use of various forms of physical education and sport for youth with disabilities is a very effective means of reaching an immediate health effect, enhance intellectual and physical performance, cognition capabilities of its own body, struggle with addictions, the organization of useful and interesting leisure activities, formation of stable motivation and needs in a systematic, independent employment by physical exercises of different directions, but actively stimulates the process of adaptation to the learning environment, to a new social situation, stimulates the interest, the motivation to acquire a profession and professional fulfillment through the acquisition of useful skills and equal with healthy people opportunities in labour relations, improve the level of employment and sustainable employment through the receipt of appropriate professional education in the university. It is also proved that the efficacy of vocational rehabilitation depends significantly on mastering the skills in the use of individual programs load, taking into account: features of the disease, age and individual psycho-physical properties, their «motor skills» of the operational health status, motivation for further professional activity.

Key words: students with disabilities, technology training, motor actions, motor activity, innovative approaches, physical education, sports activities, physical education.

УДК 378:796

Ілля Вако

Технологія вдосконалення техніки рукопашного бою майбутніх спеціалістів Служби безпеки України

Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)

Постановка наукової проблеми та її значення. Останнім часом збільшилося й різко ускладнилося безпосереднє протидіювання співробітників різних правоохоронних структур зі злочинними елементами.

Ефективність виконання дій із затримання правопорушника визначається рівнем спеціальної фізичної підготовленості (СФП) співробітника правоохоронних органів [7].

Оволодіння професійно значущими навичками відбувається в процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів силових структур, у тому числі Служби безпеки України. На заняттях зі спеціальної фізичної підготовки курсанти оволодівають прийомами самозахисту, обеззброєння, затримання та конвоювання правопорушників, які ґрунтуються на володінні навичками рукопашного бою.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Аналіз спеціальної літератури свідчить про те, що нині накопичено величезний пласт наукових даних із навчання й удосконалення техніки рухових дій у єдиноборствах [1; 3; 5; 7] у процесі підготовки майбутніх співробітників правоохоронних органів [3; 4; 6].

Науковці запропонували комплексні технології формування техніки рукопашного бою. Так, Ю. П. Платонов [6] розробив педагогічну технологію формування захисно-атакуючих дій ведення рукопашного бою курсантів внутрішніх військ МВС (на прикладі підрозділів спеціального призначення). О. Е. Болотін, А. Є. Єрастов [3] запропонували технологію професійної підготовки спеціальних підрозділів Федеральної служби виконання покарань Росії з використанням рукопашного бою. Наукові праці В. А. Данильченко [4] розкривають напрями формування техніки рукопашного бою в процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів МВС України.

Водночас у сучасних умовах ці наукові дані не розв'язують проблеми вдосконалення техніки рукопашного бою в процесі СФП курсантів вищих навчальних закладів Служби безпеки України, що зумовило вибір напрямку наукової розвідки.

Зв'язок з науковими планами, темами. Роботу виконано згідно зі «Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 3.7 «Вдосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні, спорті та реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини», номер державної реєстрації – 0111U001734.

Мета дослідження – науково обґрунтувати та розробити технологію вдосконалення техніки рукопашного бою в процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів Служби безпеки України.

Завдання дослідження:

1) на основі даних літературних джерел проаналізувати стан питання вдосконалення техніки рукопашного бою курсантів у процесі СФП;

2) науково обґрунтувати й розробити технологію вдосконалення техніки рукопашного бою курсантів вищих навчальних закладів Служби безпеки України та перевірити її ефективність.

Методи дослідження – аналіз наукової та методичної літератури, педагогічні методи дослідження, методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Техніка окремого прийому рукопашного бою характеризується раціональним взаєморозміщенням усіх ланок рухового апарату й утриманням оперативної позиції в процесі його виконання, дотриманням оптимальної траєкторії за напрямом, форми й амплітуди, фінальної точності ударів, темпу, ритму та ін.

Дотримання правильної техніки виконання прийомів потребує систематичної діяльності з удосконалення володіння прийомами рукопашного бою. Нами в цьому напрямі розроблено технологію вдосконалення техніки рукопашного бою в процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів Служби безпеки України. Блок-схему розробленої технології представлено на рис. 1.

Узагальнюючи погляди ряду фахівців на вдосконалення техніки рукопашного бою курсантів, у процесі СФП нами сформовано мету й завдання технології вдосконалення техніки рукопашного бою.

Метою технології визначено підвищення технічної підготовленості та спеціальних фізичних якостей майбутніх спеціалістів Служби безпеки України.

Завданнями технології є:

- досягти стабільності та автоматизму техніки рухової дії;
- доведення до необхідного ступеня досконалості індивідуальні риси техніки рукопашного бою;
- досягти виконання рухової дії відповідно до вимог її практичного використання;
- забезпечити варіативне використання дії залежно від конкретних практичних обставин.

Ці завдання можуть виконуватися як одночасно, так і послідовно, оскільки всі вони тісно взаємопов'язані. При розробці авторської технології вдосконалення техніки рукопашного бою курсантів ми спиралися на основоположні педагогічні принципи.

Запропонована технологія вдосконалення техніки рукопашного бою включає такі складові елементи: комплекси фізичних вправ з удосконалення прийомів рукопашного бою та спеціальної фізичної підготовленості курсантів, комплексів спеціально-підготовчих вправ, спрямованих на профілактику травматизму, модельні ситуаційні завдання, що наближені до умов майбутньої професійної діяльності.

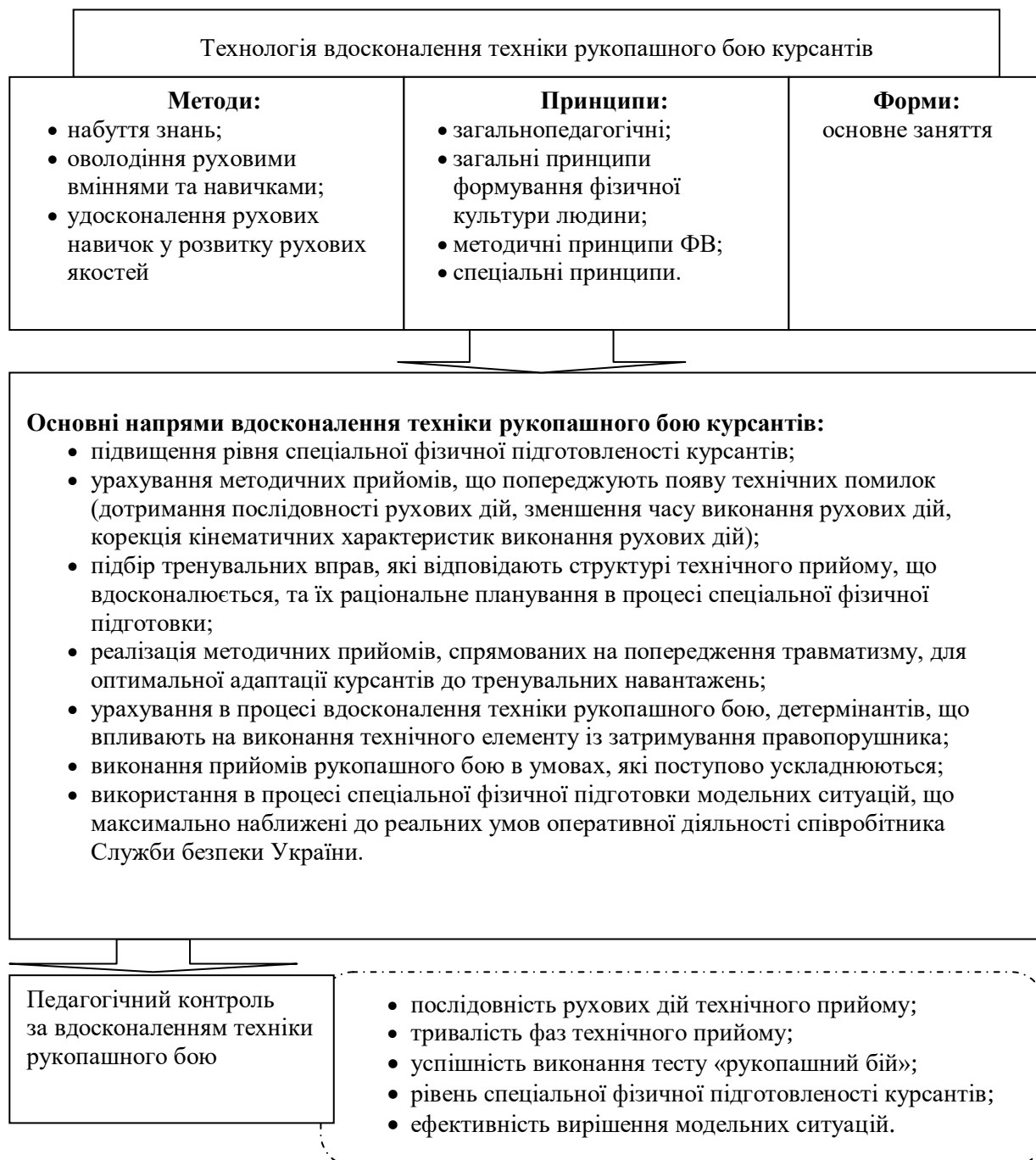


Рис. 1. Структура технології вдосконалення техніки рукопашного бою курсантами в процесі СФП

Під час практичної реалізації запропонованої технології враховано метод ускладнення зовнішньої обстановки при вдосконаленні технічних дій через низку методичних прийомів:

- методичний прийом опору умовного противника використовується з умовним правопорушником і допомагає курсанту вдосконалювати тимчасову структуру технічного прийому. Він забезпечує високу щільність навантаження в практичному занятті;

- методичний прийом важких вихідних положень і підготовчих дій;
- методичний прийом максимальної швидкості й точності виконання дій;

- методичний прийом обмеження простору для виконання дій дає змогу ускладнювати умови орієнтації при вдосконаленні навички;

- методичний прийом виконання дій у незвичайних умовах передбачає зміну умов тренування (природних умов, обладнання, інвентарю), сприяє вдосконаленню однієї або декількох характеристик техніки рухів (просторових, тимчасових і т. ін.).

Організація процесу вдосконалення техніки рукопашного бою здійснювалася відповідно до методичних прийомів:

- 1) групове освоєння прийому (без партнера) під загальну команду викладача в строю з однієї або декількох шеренг;
- 2) групове освоєння прийому (із партнером) під загальну команду викладача в строю з двох шеренг;
- 3) самостійне освоєння прийому за завданням викладача в парах, що вільно пересуваються по залу, майданчику;
- 4) умовний бій з обмеженими конкретно вузьким завданням діями супротивників;
- 5) індивідуальне освоєння студентом прийому в роботі з викладачем на лапах;
- 6) умовний бій із широкими техніко-тактичними завданнями;
- 7) вільний бій (без обмеження дій супротивників).

Комплекси вправ із вдосконалення прийомів рукопашного бою (вісім комплексів) розроблено з урахуванням удосконалення прийомів рукопашного бою, які найчастіше використовуються спіробітниками з досвідом оперативної роботи й типових помилок у техніці виконання прийомів рукопашного бою.

Зміст технології інтегровано в навчальну дисципліну «Спеціальна фізична підготовка» (розділ «Рукопашний бій»), навчальним планом якої передбачено 50 годин навчального навантаження на рік. Тематичний план дисципліни з розділу «Рукопашний бій» (12 тем) розкрито крізь призму засобів та методів запропонованої технології.

Критеріями ефективності технології визначено послідовність рухових дій технічного прийому, тривалість фаз технічного прийому, успішність виконання тесту «рукопашний бій», рівень спеціальної фізичної підготовленості курсантів, ефективність вирішення модельних ситуацій захоплення імовірного правопорушника.

Для визначення ефективності запропонованих засобів і методів, що складають основу технології вдосконалення техніки рукопашного бою в курсантів та підвищення рівня фізичної підготовленості, був проведений педагогічний експеримент тривалістю дев'ять місяців. Для проведення педагогічного експерименту методом випадкового вибору досліджуваних сформовано дві групи – експериментальну (ЕГ) й контрольну (КГ), до кожної з яких увійшло по 21 курсанту 5-го курсу Національної академії Служби безпеки України.

Усі практичні заняття курсантів КГ та ЕГ груп проводилися згідно з робочою програмою навчальної дисципліни «Спеціальна фізична підготовка». У зміст занять курсантів ЕГ інтегровано розроблену технологію вдосконалення техніки рукопашного бою. Статистично достовірних відмінностей між показниками ЕГ і КГ на початок педагогічного експерименту не спостерігали ($p > 0,05$).

Застосування комплексу засобів удосконалення техніки рукопашного бою в процесі педагогічного експерименту мало позитивний вплив на ефективність виконання прийомів рукопашного бою (рис. 2).

Під час оцінки виконання тесту рукопашний бій курсантами КГ та ЕГ встановлено, що між показниками КГ і ЕГ існує статистично значуща різниця ($p < 0,05$). Встановлено, що наприкінці експерименту серед курсантів КГ оцінку «5» виконання техніки рукопашного бою отримали 13 (61,9 %), «4» – п'ятьою (23,8 %), а оцінку «3» – троє (14,29 %). Водночас серед курсантів ЕГ 19 (90,48 %) отримали оцінку «5» та двоє (9,52 %) – «4».

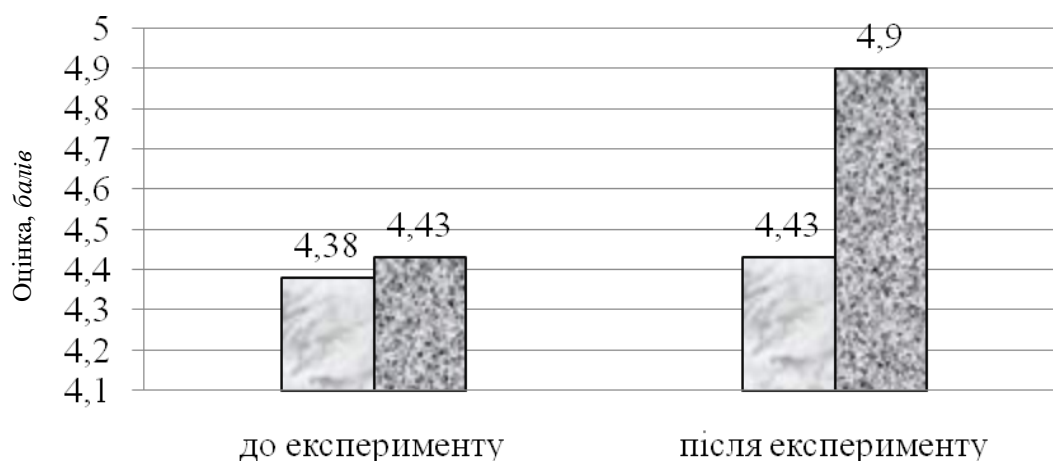


Рис. 2. Оцінка виконання курсантами тесту «Рукопашний бій»:

□ – КГ ■ – ЕГ

Динаміка змін показників тривалості виконання прийомів рукопашного бою мала статистично достовірне покращення показників в учасників ЕГ, порівняно з КГ, під час виконання прийому «Важіль ліктя назовні» з нанесенням першого удару ногою по тулубу правопорушника та «Важіль ліктя всередину» з нанесенням першого удару ногою по тулубу правопорушника (табл. 1).

Таблиця 1

Часові характеристики техніки виконання прийомів рукопашного бою учасниками експерименту

Технічний прийом	Тривалість виконання технічного прийому, с							
	КГ (n=21)				ЕГ (n=21)			
	на початок		на кінець		на початок		на кінець	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
«Важіль ліктя назовні» з нанесенням першого удару ногою по тулубу правопорушника	3,35	0,13	3,23	0,12	3,37	0,15	2,83*	0,14
«Важіль ліктя всередину» з нанесенням першого удару ногою по тулубу правопорушника	2,71	0,14	2,63	0,14	2,69	0,14	2,23*	0,13
«Кидок униз із захватом ніг ззаду»	2,91	0,15	2,61	0,15	2,88	0,17	2,26	0,15

Примітка. * – Різниця статистично достовірна, порівняно з КГ, на рівні $p < 0,05$.

За показниками виконання прийому «Кидок униз із захватом ніг ззаду» достовірної різниці між курсантами КГ і ЕГ не спостерігали.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Результати проведеного аналізу науково-методичної літератури, досвіду організації процесу СФП курсантів, майбутніх працівників Служби безпеки України засвідчує наявність наукової проблеми недостатності розробки методичних підходів удосконалення техніки рукопашного бою зазначеного контингенту. Результатом наукового пошуку вирішення цього питання була розробка авторської технології вдосконалення техніки рукопашного бою майбутніх спеціалістів Служби безпеки України.

Запропонована авторська технологія реалізується в процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів, ґрунтується на дидактичних та спеціальних принципах, базових положеннях удосконалення рухових дій. Особливість запропонованої технології – використання спеціальних вправ із гумовими еспандерами, які об'єднані в комплекси різної спрямованості. Наближення процесу навчання до реальних умов майбутньої професійної діяльності досягається реалізацією розроблених модельних ситуацій.

Згідно з результатами формувального експерименту зміна організаційно-методичних підходів вдосконалення техніки рукопашного бою курсантів у процесі СФП дає змогу істотно збагатити й розширити діапазон їхніх рухових навичок, підвищити рівень фізичної підготовленості курсантів і тим самим підвищити ефективність педагогічного процесу.

Джерела та література

1. Альжанов Х. Х. Формирование базовых технико-тактических действий как основы арсенала бойцов 10–12 лет по рукопашному бою : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Альжанов Ханат Худайбергеневич ; Сибирский гос. ун-т физ. культуры и спорта. – Омск, 2015. – 162 с.
2. Ахметов Р. Ф. Современные подходы к совершенствованию спортивной техники / Р. Ф. Ахметов // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – № 4. – 2012. – С. 9–11.
3. Болотин А. Э. Технология профессиональной подготовки специальных подразделений ФСИН России с использованием рукопашного боя / А. Э. Болотин, А. Е. Эрастов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта : журнал. – № 4 (98). – 2013. – С. 15–21.
4. Данильченко В. А. Формирование техники рукопашного боя в процессе специальной физической подготовки курсантов высших учебных заведений МВД Украины : автореф. дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.02 / В. А. Данильченко ; НУФВСУ. – Киев, 2015. – 20 с.
5. Платонов Ю. П. Педагогическая технология формирования защитно-атакующих действий ведения рукопашного боя у курсантов военных вузов внутренних войск МВД РФ (на примере подразделений специального назначения; общепедагогический аспект) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Платонов Юрий Петрович. – Саратов, 2001. – 202 с.
6. Яременко В. В. Формування техніки атакувальних рухових дій борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01 / В. В. Яременко ; Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. – Дніпропетровськ, 2014. – 19 с.
7. Яреценко О. А. Пути повышения качества обучения курсантов МВД приемам рукопашного боя / О. А. Яреценко, А. Т. Маляренко // Спортивный вестник Придніпров'я. – № 5 (1). – 2012. – С. 49–52.

Анотація

У статті розглянуто питання пошуку підходів до вдосконалення техніки рукопашного бою курсантів вищих навчальних закладів Служби безпеки України. Мета дослідження – науково обґрунтувати та розробити технологію вдосконалення техніки рукопашного бою в процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів Служби безпеки України. У процесі дослідження використовували метод аналізу науково-методичної літератури, педагогічні методи дослідження, методи математичної статистики. У ході дослідження запропоновано технологію вдосконалення техніки рукопашного бою, основними компонентами якої є мета й завдання, дидактичні та спеціальні принципи, зміст практичних занять, комплекси спеціальних підготовчих вправ, модулювання оперативних ситуацій при затриманні правопорушників. Упровадження запропонованої технології в процес спеціальної фізичної підготовки курсантів підтвердило її ефективність.

Ключові слова: курсанти, технологія, техніка, рукопашний бій, спеціальна фізична підготовка.

Ілья Вако. Технологія удосконалення техніки рукопашного бою майбутніх спеціалістів Служби безпеки України. В статті розглянуто питання пошуку підходів до удосконалення техніки рукопашного бою курсантів вищих навчальних закладів Служби безпеки України. Мета дослідження – науково обґрунтувати та розробити технологію удосконалення техніки рукопашного бою в процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів Служби безпеки України. У процесі дослідження використовували метод аналізу науково-методичної літератури, педагогічні методи дослідження, методи математичної статистики. В ході дослідження запропоновано технологію удосконалення техніки рукопашного бою, основними компонентами якої є мета й завдання, дидактичні та спеціальні принципи, зміст практичних занять, комплекси спеціальних підготовчих вправ, модулювання оперативних ситуацій при затриманні правопорушників. Упровадження запропонованої технології в процес спеціальної фізичної підготовки курсантів підтвердило її ефективність.

Ключевые слова: курсанты, технология, техника, рукопашный бой, специальная физическая подготовка.

Ilya Vako. Technology of Improvement of Techniques of Hand-to-hand Fighting Future of Professionals of Security Service of Ukraine. The aim of the study was scientific substantiation and development of technology for improvement of techniques of hand-to-hand fighting in the process of special physical preparation of military students of educational establishments of the Security Service of Ukraine. In the process of research was used method of analysis of scientific-methodical literature, pedagogical research methods, methods of mathematical statistics. The proposed technology of improvements of techniques of hand-to-hand fighting, the basic components of which are: the purpose and objectives, and special didactic principles, the content of the workshops, complexes specially exercises, simulation of operational situations. The introduction of the proposed technologies in the process of special physical preparation of military students has confirmed its effectiveness.

Key words: military students, technology, technique, hand-to-hand fighting, special physical training.

Узагальнення й систематизація сучасних наукових досліджень із питання вдосконалення програмно-методичного забезпечення процесу фізичного виховання студентів

Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне)

Постановка наукової проблеми та її значення. Традиційна організація, зміст методичного забезпечення фізичного виховання у вищих навчальних закладах (ВНЗ) недостатньо відповідають сучасним вимогам і не забезпечують усебічну підготовку майбутнього фахівця, здатного на високому професійному рівні виконувати виробничі завдання. Спроби впровадити певні новації в педагогічний процес не дають достатнього результату, а запропоновані способи розв'язання проблеми дефіциту рухової активності студентства виявляються недовірними.

Унаслідок цього понад 50 % випускників ВНЗ не спроможні якісно працювати на виробництві (С. І. Присяжнюк, 2008; В. О. Горбуля, 2009; О. А. Томенко, 2010; Л. П. Пилипей, 2010; Г. П. Грибан, 2012).

Один із головних принципів фізичного виховання – принцип оздоровчої спрямованості, зміст якого полягає в забезпеченні оздоровчого ефекту в процесі занять фізичними вправами (В. М. Платонов, М. М. Булатова, 1995; М. М. Линець, 1997; О. С. Куц, 2003; Т. Ю. Круцевич, 2000; Р. П. Шологон, 2003; Б. М. Шиян, 2004; А. В. Магльований і співавт., 2007), – є сьогодні вкрай актуальним для фізичного виховання студентської молоді. Ефективне та якісне виконання завдань фізичного виховання студентської молоді неможливе без систематичної роботи з удосконалення системи фізичного виховання у ВНЗ, її методичного забезпечення й наукового обґрунтування.

У зв'язку з цим проблема зміцнення здоров'я та підвищення фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп (СМГ) на основі ефективних, науково обґрунтованих програм із фізичного виховання має першочергове соціально-економічне значення (А. В. Магльований, В. М. Белов, А. Б. Котова, 1998; О. М. Вацеба, С. П. Козіброцький, 2003, 2005; Т. Ю. Круцевич, 2003 та ін.).

Саме тому узагальнення й систематизація сучасних наукових досліджень із питання вдосконалення програмно-методичного забезпечення процесу фізичного виховання студентів на сьогодні є актуальним.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Ряд учених (Т. Ю. Круцевич, 2007–2012; Н. В. Москаленко, 2007–2014; Л. П. Пилипей, 2011; О. А. Томенко, 2012; О. М. Ольховий, 2013) у своїх роботах звертають увагу на необхідність кардинальної перебудови процесу фізичного виховання в навчальних закладах, упровадження інноваційних технологій, підходів щодо організації фізкультурно-оздоровчої роботи в системі навчання студентської молоді.

Проблема програмно-методичного забезпечення фізичного виховання у ВНЗ висвітлюється в численних дисертаційних дослідженнях (С. П. Козіброцький, 2002; В. Є. Білогур, 2002; О. Т. Литвин, 2008; Д. М. Анікєєв, 2012; Г. П. Грибан, 2012 та ін.). Розробку, науково-експериментальне обґрунтування й упровадження експериментальних програм із фізичного виховання студентів СМГ розкрито в роботах О. Ю. Іваночко, 2009; С. І. Присяжнюка, 2008; О. З. Блават, 2012; М. В. Євтушок, 2015 та ін.

Удосконалення диференціації змісту, форм і методів педагогічного впливу здійснено в працях Н. І. Турчини, 2008; І. А. Салука, 2010; І. І. Вржесневського, 2011; Ж. В. Малахової, 2013 й ін. Індивідуалізацію процесу фізичного виховання відображено в працях О. Ф. Баканової, 2013; М. В. Євтушок, 2015 та інших науковців. Упровадження технологій навчання й виховання в системі фізичного виховання студентів відображено в дослідженнях І. А. Салука, 2010; Г. Д. Галайтатія, 1997; Ю. В. Юрчишина, 2012; С. І. Присяжнюка, 2013; Н. Н. Завидівської, 2013; С. М. Футорнія, 2015.

Застосування оздоровчих технологій у навчальному процесі студентів з урахуванням специфіки професійного навчання й професійної діяльності розкрито в наукових працях таких учених, як Н. О. Хлус (2015) – ВНЗ гуманітарної спеціалізації; Н. І. Турчини (2008) – ВНЗ технічної спеціалізації; Ю. П. Ядвігі (2011), Н. А. Башавець (2012) – ВНЗ економічного спрямування; Г. П. Грибана (2012), С. І. Присяжнюка (2013) – аграрні ВНЗ; О. Ю. Іваночко – навчальні заклади МОЗ України.

Професор Н. Н. Завидівська (2013) здійснила контент-аналіз змісту навчальних програм, посібників, підручників для виявлення інноваційних підходів, особливостей технологій здоров'язбереження та процесу фізичного виховання у вищій школі [6].

Сучасні науковці стверджують, що спроби відновити фізкультурно-оздоровчу й спортивно-масову діяльність у ВНЗ старими організаційними формами, як правило, не дають бажаних результатів. Широке використання в навчальному процесі таких форм, як анкетування, консультація, спецкурс, лекція, тест, додаткова освіта, які спрямовують студента на збереження власного здоров'я й ведення здорового способу життя, майже не здійснюється. Коригувати такий стан життя, формувати здоровий спосіб життя студента можливо за допомогою спеціального педагогічного забезпечення. Під педагогічним забезпеченням мається на увазі «сукупність факторів та умов їх розгортання за допомогою спеціальних педагогічних форм, методів, процедур та прийомів (технологій)» [3, с. 10].

Мета статті – здійснити узагальнення й систематизацію сучасних наукових досліджень із питання вдосконалення програмно-методичного забезпечення процесу фізичного виховання студентів.

Завдання роботи:

1) вивчити практичний досвід і наукові праці провідних учених галузі з проблеми програмно-методичного забезпечення процесу фізичного виховання студентів;

2) визначити чинники, які є передумовою для розробки й експериментальної перевірки інноваційних авторських програм із фізичного виховання. Надати стислу характеристику окремих програм.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Зміст і форми фізичного виховання у ВНЗ визначено комплексною програмою [1; 7]. Курс фізичного виховання спрямований на виконання низки специфічних завдань на основі варіативного компонента програми. Варіативний компонент програми формується науково обґрунтованими й апробованими на практиці додатковими засобами, нетрадиційними формами, методами та прийомами організації фізичного виховання. Він ґрунтується на обов'язковому (базовому) компоненті, доповнює його й ураховує специфіку спрямованості навчання в регіонах, індивідуальні особливості дітей, учнів і студентів (курсантів, слухачів), їхні спортивні інтереси, потреби, регіональні умови й традиції народної фізичної культури [1, п. 2.4.2.].

Перелік інноваційних авторських програм, що останнім часом розроблені та впроваджені у ВНЗ, наведено в таблиці.

На думку науковців, численні експериментальні розробки інноваційних авторських програм компенсують відсутність сучасних методик навчання в системі фізкультурно-оздоровчої освіти студентів ВНЗ різного професійного спрямування [6; 8]. У дослідженнях доведено, що, по-перше, застосування уніфікованої програми з фізичного виховання дає неоднакові ефекти в осіб із різним рівнем фізичної підготовленості. Це вимагає додаткової розробки диференційованих програм із фізичного виховання для студентів із низьким рівнем фізичної підготовленості (І. Р. Боднар, 2000). По-друге, не знайшла належного розв'язання проблема програмування занять оздоровчої спрямованості, що пояснюється складністю уніфікації й об'єктивізації тестів для оцінки фізичного стану, складністю контролю інтенсивності навантажень, відсутністю простих та об'єктивних методів програмування оздоровчих занять (О. В. Дрозд, 1998). По-третє, недостатньо вивчено особливості формування системи фізичного виховання в студентів різних спеціальностей в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу (Ю. П. Ядвіга, 2011).

У дисертаційному дослідженні О. Ф. Баканової (2013) зазначено, що «нормативні вимоги, які були основою організації вузівського фізичного виховання в попередній період, виявилися неприйнятними сьогодні й можуть бути лише показниками фізичної підготовленості попереднього періоду. Зміна соціальних умов життя суттєво позначилася на фізичному розвитку молоді, що, звичайно, відобразилося на доступності нормативних вимог до фізичної підготовленості, особливо в окремих її якісних складниках. На сучасному етапі при побудові системи державних стандартів в оцінюванні фізичної підготовленості студентів ВНЗ України, яка ґрунтується на індивідуальних особливостях фізичного розвитку особистості, основною складністю вирішення питання стає використання норм фізичного розвитку, фізичної підготовленості й фізичного стану [2; 4]. Крім того, стрімкий розвиток педагогічних технологій ставить перед вищою школою нові завдання, які вимагають перегляду змісту освіти, форм та методів навчання.

Вищеназвані чинники – передумова для розробки та експериментальної перевірки інноваційних авторських програм із фізичного виховання.

У 2000, 2004 рр. з'являються фундаментальні праці з теоретичних основ оздоровчої фізичної культури американських спеціалістів Єдварда Т. Хоулі й Д. Дон Френкс [9; 10], що стало методичним підґрунтям до впровадження оздоровчих технологій у навчальний процес студентів. Науковці виділяють загальний і фізичний фітнес. Загальний фітнес пов'язаний із потягом до найвищого рівня життя. Він складається з інтелектуальних, соціальних, духовних і фізичних якостей. На думку науковців, здоровий спосіб життя – це динамічний, багатогранний стан, пов'язаний з умовами навколишнього

Таблиця 1

Авторські (експериментальні) програми з фізичного виховання оздоровчого спрямування, що впроваджені в навчальний процес у вищих навчальних закладах України

Складено автором самостійно за даними архівів авторефератів [Електронний ресурс]. –
 Режим доступу : <http://repository.ldukf.edu.ua/handle/34606048/3252>
<http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/28/browse?type=author&order=ASC&grp=20&offset=220>

№ з/п	Автор	Назва програми	Новизна авторської (експериментальної) програми	Джерело
1	Боднар І. Р., 2000	Програма з фізичного виховання для студентів із низьким рівнем фізичної підготовленості.	Циклова побудова процесу фіз. виховання, збільшення обсягу засобів силового спрямування до 32 год; збільшення теоретичного матеріалу; збільшення частоти контролю; урізноманітнення арсеналу засобів, що використовуються на заняттях тощо.	Фізичне виховання студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості : автореф. дис... канд. наук із фіз. вих. і спорту за спец. – Луцьк, 2000. – 21 с.
2	Присяжнюк С. І., 2008	Базові програми для студентів спеціальних навчальних відділень кафедр фізичного виховання аграрних ВНЗ.	Базові програми оздоровчо-тренувального процесу для студентів із різним рівнем фізичної підготовленості. Обґрунтування нормування обсягу фізичних навантажень.	Фізичне виховання : навч. посіб. – К. : Центр учб. л-ри, 2008. – 504 с. – С. 63–76.
3	Присяжнюк С. І., 2013	Навчальна програма із фізичного виховання для студентів спеціального медичного навчального відділення.	Здійснено розрахунок оцінних критеріїв, що дають змогу упровадити диференційований підхід у процес фізичного розвитку студентів кожної статі.	Теорія і методика фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп з використанням здоров'язбережувальних технологій : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – К., 2013.
4	Іваночко О. Ю., 2009	Авторська програма з фізичного виховання студенток спецмедгруп вищих навчальних закладів МОЗ України.	За авторською програмою запропоновано комплектування СМГ за нозологічними ознаками.	Обґрунтування рівнів фізичних навантажень студенток спеціальних медичних груп : автореф. дис... канд. наук із фіз. вих. і спорту 24.00.02. – Львів, 2009. – 22 с.
5	Ядвіга Ю. П., 2011	Навчальна програма за кредитно-модульною системою організації навчального процесу з дисципліни «Фізичне виховання».	Розроблено методику розрахунку оцінки успішності студента за видами навчальної роботи відповідно до шкали ECTS, удосконалено й деталізовано програми з видів спорту.	Фізичне виховання студентів вищого навчального закладу економічного профілю в період трансформації вищої освіти України в європейський простір : автореф. дис. – К., 2011. – 24 с.

Закінчення таблиці 1

1	2	3	4	5
6	Дубогай О. Д. Цьось А. В. Свтушок М. В., 2012	Програма дисципліни «Фізичне виховання» для студ. спеціального медичного відділення педагогічних вищих навчальних закладів.	Запропонована система рейтинго-модульної оцінки визначення оздоровчого впливу фізичного виховання на функціональний і руховий стан організму в динаміці кожного семестру І–ІІІ курсів навчання у ВНЗ.	Методика фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. Д. Дубогай, А. В. Цьось, М. В. Свтушок. – Луцьк, 2012. – 276 с. – С. 32–50.
7	Дрозд О. В., 1998	Диференційовані програми самостійних фізкультурно- оздоровчих занять студентів- юнаків віком 17–21 років основного навчального відділення.	Програми самостійних фізкультурно- оздоровчих занять відрізняються тим, що на фоні однакових параметрів тривалості (30 хв) і кратності (3 рази на тиждень) протягом 8 тижнів застосовувалися різні параметри інтенсивності (% від МСК) та співвідношення засобів фізичного виховання загального та спеціального спрямувань (% до об'єму) залежно від рівня фізичного стану студентів.	Фізичний стан студентської молоді Західного регіону України та його корекція засобами фізичного виховання : автореф. дис... канд. наук із фіз. вих. і спорту за спец. 24.00.02. – Луцьк, 1998. – 19 с.
8	Блават О. З., 2012	Авторська програма диференціації рухового режиму студентів спеціальних медичних груп залежно від характеру і тяжкості захворювання.	Гнучкість побудови програми з урахуванням характеру й тяжкості захворювання, низького рівня функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я й чіткого узгодження їх із рівнем фізичної підготовленості студентів.	Диференційований підхід до рухового режиму студентів спеціальних медичних груп залежно від характеру і тяжкості захворювання : автореф. дис. ... канд. наук із фіз. вих. і спорту : 24.00.02. – Львів, 2012. – 22 с.
9	Малахова Ж. В., 2013	Комплексна програма фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп, що включає засоби, методи, рухові режими не тільки в навчальних заняттях, але й у позанавчальний час.	Використання здоров'яформувальної техно- логії в процесі навчальної та позанавчальної форм занять із фізичного виховання. Розроблено технологію диференційованої фізичної підготовки (згідно з алгоритмом оздоровлення), яка спрямована на поступову корекцію роботи ослаблених органів і систем із використанням рухових режимів, оптимальних для кожної нозології.	Здоров'яформувальні технології в процесі фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп : автореф. дис. ... канд. наук із фіз. вих. і спорту за спец. 24.00.02. – Національний університет фізичного виховання і спорту України. – К., 2013. – 24 с.
10	Стадник В. В., 2015	Авторська програма позаакадемічних занять із фізичного виховання основного відділення.	Навчально-тренувальні заняття за розроб- леною програмою спрямовані на вдоскона- лення професійно значущих для технічної галузі фізичних здібностей, вони мають більше оздоровче, аніж спортивне, спрямування. Інновацією є те, що студенти самостійно обирали, яким видом спорту вони бажали б займатися в позаакадемічний час.	Диференційований підхід до використання позаакадемічних форм занять у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів технічного профілю : автореф. дис. ... канд. наук із фіз. вих. і спорту за спец. – Львів, 2015. – 21 с.

середовища та індивідуальних інтересів. Фізичний фітнес уключає оздоровчий фітнес, спрямований на досягнення й підтримку фізичного благополуччя та зниження ризику виникнення захворювань, а також на розвиток рухових якостей для досягнення високого рівня в професійній діяльності [9, 214–218].

За результатами експериментальних досліджень Г. Д. Галайтатого (1997) у технічному ВНЗ встановлено особливості фізичної й розумової працездатності студентів із різним рейтингом успішності та фізичної підготовленості, виявлено зміни під впливом фізичних навантажень й обґрунтовано методику їх комплексної діагностики та корегувальної технології.

Установлено, що тижневий розподіл фізичних і розумових навантажень, їх обсяг та інтенсивність, рівень фізичної підготовленості й розвиток окремих фізичних якостей значно впливають на ефективність навчання в закладах освіти. Запропоновано методику комплексної діагностики та корегувальної технології управління показниками працездатності студентів технічного закладу освіти, норми розподілу фізичних і розумових навантажень у тижневому циклі навчання, шкал у рейтинговій оцінці рівня фізичної підготовленості [5].

На сучасному етапі у сфері рекреації та оздоровчої фізичної культури відбувається активне впровадження в практику інноваційних технологій із метою досягнення й підтримки оптимального фізичного стану людини згідно з її мотивацією та індивідуальними особливостями (М. М. Булатова, Ю. О. Усачов, 2003; В. В. Левицький, 2004, Е. Т. Хоулі, Б. Д. Френкс, 2004). Ефективна реалізація поставленої мети можлива за умови своєчасного наукового обґрунтування нетрадиційних форм рухової активності й оцінки їхнього фізкультурно-оздоровчого потенціалу (О. С. Губарева, 2001; В. Ю. Давидов, А. І. Шамардін, 2005; Т. В. Івчатова, 2005).

О. Ю. Іваночко (2009) розробила авторську програму фізичного виховання студенток СМГ. Основні положення програми визначали зміст, організацію та структуру занять, методику їх проведення, прогнозовані рівні фізичного навантаження й тривалість етапів занять у дворічному періоді навчання, показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості, серцево-судинної системи та гемодинаміки, індексів Руф'є й Скибінські, частоти серцевих скорочень, тах ЧСС і кількості її повторень в одному занятті за моделями фізіологічної кривої академічних та самостійних занять з урахуванням адаптації організму студенток до фізичних навантажень на кожному етапі занять. Отримані результати впроваджені в практику навчального процесу медичних ВНЗ МОЗ України, а також на кафедрах фізичного виховання ВНЗ МОН України.

І. А. Салук (2010) науково обґрунтував методику індивідуалізації фізичного виховання студентів ВНЗ з урахуванням рівня їхнього фізичного здоров'я; розробив діагностичну комп'ютерну програму визначення рівня соматичного здоров'я студентів ВНЗ для їх розподілу на однорідні підгрупи під час занять фізичним вихованням; обґрунтував параметри фізичних навантажень для підгруп студентів із різним рівнем фізичного здоров'я [8]. Експериментально доведено, що при раціональному використанні засобів фізичного виховання та індивідуалізації навантажень відповідно до рівня фізичного стану навіть при мінімальних часових параметрах можна досягти помітних позитивних зрушень. Це корелює з дослідженнями О. Я. Пирогової (1989), Л. Я. Іващенко, Н. П. Страпко (1988), які довели, що 8-тижневий термін занять дорослого населення є достатнім для переходу тих, хто займається, на більш високий рівень фізичного стану. Очевидно, саме цей час може бути прийнятий за мезоцикл занять оздоровчого спрямування [8].

Ю. П. Ядвіга (2011) розробила та доповнила методику розрахунку оцінювання успішності студента з дисципліни «Фізичне виховання» за видами навчальної роботи відповідно до вимог кредитно-модульної системи й шкали ECTS.

І. І. Вржесневським обґрунтовано інтегральну оцінку індивідуальних фізичних можливостей для використання в якості критерію системи медико-педагогічного контролю фізичного виховання студентів спеціального відділення ВНЗ. Обґрунтовано та розроблено індивідуальну карту фізичних можливостей студента спеціального відділення ВНЗ [4].

У дослідженнях підтверджено дані про невисокий рівень фізичного розвитку й фізичної підготовленості студентів, неоднорідність фізичної підготовленості молоді, взаємозв'язки між показниками фізичного стану.

У наукових працях наголошено на зміщенні акценту із суто фізичного на освітній, виховний та оздоровчий її аспекти, постає питання не про фізичне виховання у вузькому розумінні, а про неспеціальну (загальну, непрофесійну) фізкультурну освіту, до утилітарного розуміння фізичної культури додається її гуманітарна сутність, до фізичних якостей – знання, потреби, мотиви, інтереси та світоглядні особливості, відповідно до яких повинні відбуватися біосоціальні зміни особистості (І. Сулейманов, 2000; W. Osiński, 2002; В. Приходько, 2004; О. Томенко, 2012).

Висновки й перспективи подальших досліджень. Аналіз спеціальної наукової літератури, Internet-джерел та узагальнення практичного досвіду свідчить, що однією з центральних складників методичної системи застосування оздоровчих технологій у процесі фізичного виховання студентів є програмно-методичне забезпечення, яке завжди спрямовувалося на виконання широкого комплексу освітніх, виховних, оздоровчих і розвивальних завдань, що відбувається за рахунок обов'язкових форм, факультативних і самостійних занять з урахуванням інтересів, побажань, здібностей та індивідуальних особливостей організму студентів.

Система фізичного виховання студентів потребує вдосконалення задля підвищення її ефективності. Невисокий рівень фізичного розвитку й неоднорідність фізичної підготовленості студентів, зростання кількості студентів, яких за станом здоров'я для занять фізичним вихованням відносять до спеціальної медичної групи, хаотичне впровадження в навчальний процес технологій, методик, програм оздоровлення, що не мають наукового обґрунтування, стали передумовою для розробки та експериментальної перевірки інноваційних авторських програм із фізичного виховання.

Джерела та література

1. Державні вимоги до навчальних програм з фізичного виховання в системі освіти. Наказ МОН України від 25 травня 1998 р., № 188 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG2941.html
2. Баканова О. Ф. Організація фізичного виховання студентської молоді на сучасному етапі реформування вищих навчальних закладів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / О. Ф. Баканова ; Харк. держ. акад. фізичної культури. – Х., 2013. – 23 с.
3. Блавт О. З. Диференційований підхід до рухового режиму студентів спеціальних медичних груп залежно від характеру і тяжкості захворювання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / О. З. Блавт ; Львівський держ. ін-т фізичної культури. – Львів, 2012. – 22 с.
4. Вржесневський І. І. Оцінка фізичних можливостей студентів у системі медико-педагогічного контролю процесу фізичного виховання спеціального відділення ВНЗ : автореф. дис. ... канд. наук із фіз. вих. і спорту : 24.00.02 / І. І. Вржесневський ; Національний ун-т фіз. вих. і спорту України. – К., 2011. – 21 с.
5. Галайтатий Г. Д. Фізіологічна характеристика фізичної і розумової працездатності студентів з різним рейтингом успішності і фізичної підготовленості : автореф. дис. ... канд. біол. наук за спец. : 03.00.13 – фізіологія людини і тварин / Г. Д. Галайтатий ; Київський ун-т ім. Тараса Шевченка. – К., 1997. – 22 с.
6. Завидівська Н. Н. Теоретико-методичні засади фундаменталізації фізкультурно-оздоровчої освіти студентів у процесі здоров'язбережувального навчання : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання» / Наталія Назарівна Завидівська ; Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2013. – 40 с.
7. Козіброцький С. П. Програмно-нормативні основи фізичного виховання студентів (історико-методологічний аналіз) : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 «Фіз. культура, фіз. виховання різних груп населення» / С. П. Козіброцький ; Львів. держ. ін-т фіз. культури. – Львів, 2002. – 15 с.
8. Салук І. А. Індивідуалізація фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров'я : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Іван Андрійович Салук. – К. : 2010. – 20 с.
9. Хоули Едвард Т. Оздоровительный фитнес : пер. с англ. А. Ященко / Э. Т. Хоули, Б.Д. Френкс ; науч. ред. А. Ященко, В. Левицкий. – Киев : Олимп. лит., 2000. – 368 с. – С. 214–218.
10. Хоули Эдвард Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Э. Т. Хоули, Б. Д. Френкс ; пер. с англ. А. Ященко, В. Левицкий. – Киев : Олимп. лит., 2004. – 375 с.

Анотації

Для створення цілісної методичної системи застосування оздоровчих технологій у процесі фізичного виховання студентів потрібно виявити загальні механізми впровадження оздоровчих технологій в освітній простір вищих навчальних закладів, показати можливість їх використання при засвоєнні різних розділів навчальної програми. Зробити це без систематизації сучасних наукових досліджень із питання вдосконалення програмно-методичного забезпечення процесу фізичного виховання студентів неможливо. Аналіз спеціальної наукової літератури свідчить, що одним із центральних складників методичної системи є програмно-методичне забезпечення, яке завжди спрямовувалося на виконання широкого комплексу освітніх, виховних, оздоровчих і розвивальних завдань, виконання яких здійснюється за рахунок обов'язкових форм, факультативних і самостійних занять з урахуванням інтересів, побажань, здібностей та індивідуальних особливостей організму студентів. Система фізичного виховання досліджуваних потребує вдосконалення задля підвищення її ефективності. Невисокий рівень фізичного розвитку й неоднорідність фізичної підготовленості молоді одного віку, зростання кількості студентів, яких за станом здоров'я для занять фізичним вихованням відносять до спеціальної медичної групи, хаотичне впровадження в навчальний процес технологій, методик, програм оздоровлення, що не мають наукового обґрунтування, стали передумовою для розробки та експериментальної перевірки інноваційних авторських програм із фізичного виховання.

Ключові слова: *методична система, програмно-методичне забезпечення, студенти, експериментальні програми.*

Елена Кузнецова. Обобщение и систематизация современных научных исследований по вопросу совершенствования программно-методического обеспечения процесса физического воспитания студентов. Для создания целостной методической системы применения оздоровительных технологий в процессе физического воспитания студентов необходимо выявить общие механизмы внедрения оздоровительных технологий в образовательном пространстве высших учебных заведений, показать возможность их использования при усвоении различных разделов учебной программы. Сделать это без систематизации современных научных исследований по вопросу совершенствования программно-методического обеспечения процесса физического воспитания студентов невозможно. Анализ специальной научной литературы свидетельствует, что одной из центральных составляющих методической системы является программное методическое обеспечение, которое всегда направлено на решение широкого комплекса образовательных, воспитательных, оздоровительных и развивающих задач, выполнение которых осуществляется за счет обязательных форм, факультативных и самостоятельных занятий с учетом, пожеланий, способностей и индивидуальных особенностей организма студентов. Система физического воспитания студентов требует усовершенствования с целью повышения ее эффективности. Предпосылкой для разработки и экспериментальной проверки инновационных авторских программ по физическому воспитанию явились следующие факторы: невысокий уровень физического развития и неоднородность физической подготовленности молодежи, рост числа студентов, которых по состоянию здоровья для занятий физическим воспитанием зачисляют в специальные медицинские группы, хаотичное внедрение в учебный процесс технологий, методик, программ оздоровления, не имеющих научного обоснования.

Ключевые слова: методическая система; программно-методическое обеспечение; студенты; экспериментальные программы.

Elena Kuznetsova. Generalization and Systematization of Modern Scientific Researches on the Perfection of Programmatic Methodical Providing of Process of Students' of Physical Education. For creation of the integral methodical system of application of health technologies in the process of students' physical education it is necessary to find out the general mechanisms for the implementation of health technologies in educational space of higher educational institutions, to show the possibility of their using for mastering of different sections of the curriculum. Doing it without studying the trends of formation and prospects of subsequent development programmatic normative providing of process of physical education of higher school is impossible. The analysis of the special scientific literatures shows that one of the central components of the methodical system is the programmatic-methodical providing, which is always directed at solving a wide complex of educational, health and developing problems, the implementation of which is carried out by obligatory forms, elective and independent classes taking into account the interests, wishes, capabilities and individual features of students' organism. The system of students' physical education needs improvement with the purpose of increase of its efficiency. The low level of students' physical development, the heterogeneity of the preparedness of young people of one age, growing number of students, which for health reasons for physical education are referred to special medical group, chaotic introduction in the educational process technologies, methods, rehabilitation programs, which do not have a scientific ground, became pre-condition for development and experimental verification of author programs of physical education.

Key words: methodical system; programmatic methodical providing; students; experimental programs.

Розділ 3. Педагогічні технології навчання фізичної культури

УДК 796.615.825.

Оксана Блавт

Концептуальні положення організації й формування змісту тестового контролю у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп

Національний університет «Львівська політехніка» (м. Львів)

Постановка наукової проблеми та її значення. Забезпечення реалізації оздоровчої функції фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп (далі – СМГ) вимагає наявності дієвої системи контролю [1; 2; 4]. Система контролю вважається методологічною основою управління процесом фізичного виховання [6]. Саме тому одним із перспективних напрямів його вдосконалення для студентів СМГ є розробка та практична реалізація нових високоефективних технологій контролю [3]. Проте на сьогодні, згідно з емпіричними даними, простежуємо суперечність між ступенем розробленості теоретико-методичних положень і можливістю практичної реалізації тестового контролю в СМГ. Чільні підходи до наукового обґрунтування тестових методик, які чинні в практиці фізичного виховання студентів, викликають сумніви щодо задоволення потреб на практиці [1; 2; 4]. Повсякчасно в практичній роботі постає низка питань із відсутності чіткої концепції їх застосування, що й становить рівень недостатньої розробленості означеного питання.

Отже, архаїчне теоретичне підґрунтя потребує перегляду та оптимізації наявних положень, а також розробки й систематизації форм реалізації тестового контролю. Така постановка питання зумовлена відсутністю загальної теорії й повної концепції тестового моніторингу студентів із відхиленнями в стані здоров'я, які б відповідали сучасним науковим уявленням про цей процес. На сьогодні наукова проблема полягає в практичній відсутності концептуальної основи організації та формування змісту тестового контролю у фізичному вихованні СМГ, що є основою результативності навчально-оздоровчого курсу фізичного виховання студентів цих груп.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Нині існує доволі значний обсяг робіт, у яких розглядаються питання контролю у фізичному вихованні студентів [1–8]. Водночас у процесі конструктивного аналізу наукового доробку в означеному напрямі не знайдено окремої теорії, яка б узагальнювала питання тестового контролю студентів СМГ і здійснювала обробку цієї інформації. Наявні дослідження науковців із питань контролю зосереджені переважно на питаннях тестового моніторингу студентів основних медичних груп, поза увагою залишається дискурс цих питань у СМГ.

Загалом під час вивчення сучасного стану тестового контролю у СМГ як складової частини системи контролю виникає низка проблем стосовно її опису. У фізичному вихованні існують різні підходи до розв'язання завдань тестового контролю студентів із відхиленнями в стані здоров'я. Проте вони мають дискретний та безсистемний характер. Загалом з'ясовано, що в науково-методичному забезпеченні системи тестового контролю в СМГ на сьогодні існує низка недоліків, його зміст і спрямованість – декларативні та недієві [1; 2; 4]. Чинна практика, нормативно-правові положення й зміст тестового моніторингу в СМГ породжує суперечності між задекларованими цілями фізичного виховання та можливостями їх досягнення. Це й поставило нас перед проблемою розробки концептуальних основ тестового контролю СМГ, реалізація котрих спроможна забезпечити формування високого рівня психофізичної готовності студентів цих груп як цільового результату курсу фізичного виховання, що й обумовило вибір теми та напрямку дослідження.

Мета статті – теоретичне моделювання концептуальних положень тестового контролю у СМГ.

Методи дослідження. Для виконання поставлених завдань використовували такі методи дослідження, як загальнонаукові теоретичного рівня (аналіз та синтез, концептуалізація, систематизація й узагальнення результатів досліджень констатувального та формувального етапів експериментів).

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Розроблена концепція ґрунтується на необхідності вдосконалення організації та змісту системи тестового контролю студентів СМГ з обґрунтованим визначенням її квінтесенції й мети.

Цільна доктрина вдосконалення – ліквідація недоліків в організації й змісті тестового контролю студентів із відхиленнями в стані здоров'я на основі врахування особливостей психофізичного стану їхнього організму, обумовленого наявністю в ньому захворювання. Зважаючи на це, її *цільове скерування* як бажаного результату полягає в асекурації вискоєфективності застосування тестового контролю для дієвої реалізації цілей та завдань курсу фізичного виховання СМГ з урахуванням сучасних інноваційних тенденцій розвитку галузі.

Досягнення зазначеного передбачає забезпечення високого рівня психофізичного стану студентів через позбавлення наявних захворювань в організмі й усунення недоліків їхнього фізичного розвитку, обумовлених цим; забезпечення високого рівня психофізичної готовності студентів до майбутньої професійної діяльності; забезпечення ефекту керувальних і коригувальних дій у процесі фізичного виховання; усвідомлення студентами потреби й позитивної мотивації до систематичної оздоровчо-рекреаційної діяльності для підтримання на високому рівні фізичної працездатності.

На основі узагальнення наукових даних та їх інтерпретації виокремлено *основні завдання концепції* як заздалегідь визначені досягнення, а саме:

I. Тактичні – це фактично генеральна програма дій: якісна реорганізація системи тестового контролю в СМГ на основі врахування нозологічних характеристик контингенту студентів цих груп; модифікація архітекτονіки тестового моніторингу при частковому збереженні чинного змісту; оптимізація системи оцінювання на основі впровадження науково обґрунтованих критеріальних показників.

II. Стратегічні – це забезпечення ефективного зворотного зв'язку керування в процесі фізичного виховання; організація змістовного цілеспрямованого впливу контролю в ході фізичного виховання.

III. Абстрактні – асекурація гармонійного й усебічного фізичного розвитку студентів; «гнучкість» фахівця в досягненні поставлених цілей; забезпечення саморозвитку студентів, що пов'язано з потребою та готовністю до самовдосконалення; спрямованість на досягнення на мети й завдань курсу фізичного виховання.

Засади доктрини та принципи. Удосконалення організації й змісту тестового контролю студентів СМГ полягає, насамперед, у подолання її недоліків на керівному, галузевому та фундаментальному (вищі освітні навчальні заклади) рівнях і формування його *методологічних* засад: наукових, організаційно-педагогічних, змістових та нормативних. Загалом сукупність зазначених положень забезпечує реалізацію визначених концепцією завдань.

Удосконалення на керівному рівні передбачає покращення матеріально-технічного забезпечення фізичного виховання в навчальних закладах, на галузевому рівні – підвищення якості кадрового забезпечення, на фундаментальному – оптимізацію керування фізичним станом студентів із відхиленнями в стані здоров'я в процесі їхнього фізичного виховання на основі інтегрального підходу.

Методологічні засади концепції тестового контролю полягають у створенні нової педагогічної технології реалізації тестового моніторингу в СМГ, призначеної для діагностики та керування психофізичним станом студентів. Головною методологічною особливістю концепції тестового контролю є сукупність (комплексність) науково-методичного й організаційного аспектів її формування. Водночас концепція обґрунтована відповідно до чинників фізичного виховання в СМГ, які чітко визначають її *спрямованість* у процесі формування системи тестового моніторингу студентів цих груп, а саме: специфікою тестових вправ, яка визначається наявністю захворювань в організмі студентів і патологічних змін, які вони спричиняють у стані їхнього здоров'я; мірою допустимості фізичних навантажень, які є основою нормативних параметрів; характером і ступенем впливу тестових контрольних вправ на організм студентів; особливостями організації та проведення тестового моніторингу в СМГ.

Удосконалення організації й змісту тестового контролю студентів із відхиленнями в стані здоров'я передбачає виконання вимог низки *принципів* як загальних керівних норм дії в ході тестового моніторингу [9]. Визначені принципи ґрунтуються на теоретичному узагальненні педагогічних, фізіологічних і медичних ключових положень контролю, які повинні забезпечити реалізацію провідної функції фізичного виховання студентів із відхиленнями в стані здоров'я. Принципами реалізації авторської концепції є:

1. *Базові принципи* як науково обґрунтовані теоретичні положення, які регламентують чільні аспекти тестового контролю:

– *науковості*, що передбачає тестовий контроль фахівцями на науковій основі, який ґрунтується на використанні комплексного підходу для реалізації означеного;

- *принцип оздоровчо-розвивальної спрямованості*: вибір тих чи інших тестових випробувань повинен визначатися саме їх оздоровчим спрямуванням й при цьому сприяти позитивній динаміці параметрів психофізичного стану студентів;
- *пріоритетності*: принцип, що передбачає раціональний синтез найбільш доцільних засобів моніторингу та їх технологічну оптимізацію;
- *інформативності*: кожна використана тестова методика повинна надавати максимум інформації стосовно досліджуваних параметрів;
- *неупередженості*, що передбачає отримання достеменних інформативних результатів тестового контролю;
- *стимулювання*: результати, отримані в процесі тестового контролю, повинні слугувати мотиваційним стимулом, що спонукає студентів до подальших систематичних занять та поліпшення стану здоров'я;
- *динамічності*: реалізація в процесі тестового контролю останніх досягнень науки та техніки;
- *цілісності*, що означає перманентний взаємозв'язок усіх фракцій системи тестового контролю в єдине ціле;
- *системності*: тестовий контроль розглядається на кшталт комплексу взаємопов'язаних компонентів, які є взаємозалежними, існують і реалізуються в щільному взаємозв'язку;
- *ємерджентності*, що фактично опозиційно попередньому й передбачає можливість присутності розбіжності локальних цілей окремих складників системи контролю з глобальним оптимумом цілі;
- *інтегративності*, що відображає органічний синтез у процесі реалізації авторської концепції взаємодії необхідних за змістом діагностичних тестових методик.

2. *Методично-реалізаційні принципи*: фактично дають відповідь на запитання, як організувати процес контролю та відображають загальні закономірності його функціонування:

- *рефлексивності*, що передбачає самостійність у контролі, уміння здійснювати самооцінку студентами досягнутих результатів, здатність до прогресу й коригування дій за рахунок критичного аналізу;
- *ілюстрованості*: принцип тлумачимо як положення, що зобов'язує будувати процес контролю так, щоб у сприйнятті брало участь якомога більше органів чуття для формування в студентів точного образу дії. Таким чином забезпечується терміновий зворотний зв'язок;
- *адекватності*: розкриває характер особистісно орієнтованого контролю, що відображає сутність цього принципу;
- *упорядкування*: архітектоніка тестового контролю на кшталт певного чітко окресленого алгоритму повинна забезпечувати логіку та єдність моніторингу;
- *прогресування*: принцип утілює загальну тенденцію в підвищенні вимог у процесі контролю;
- *циклічності*: композиційна повторюваність семестрового контролю;
- *раціональності*: вибір змісту й методів тестового контролю, які забезпечували б найкращий результат;
- *диференційованого підходу*: урахуванням нозологічних особливостей контингенту СМГ при виборі методик тестового контролю;
- *зворотного зв'язку*: варіативне застосування різних форм, методів, прийомів і способів залежно від отриманих результатів та етапу контролю.

Усі вищевказані принципи становлять систему принципів, що загалом спрямовані на реалізацію цілей тестового контролю й описують цілісне, системне педагогічне явище, яким є процес моніторингу. Вони є компонентами цієї системи та забезпечують побудову цілісного процесу тестового контролю на науковій, об'єктивній основі цілеспрямованого й ефективного функціонування. Кожний із принципів розглянуто окремо лише для зручності викладу. У практиці вони синтезовані в єдину систему й лише відображають її окремі аспекти. Ураховуючи складність структури уніфікованої системи принципів, можна стверджувати, що жоден із них не може бути реалізований повністю. Успішність процесу контролю забезпечується в разі, якщо при ухваленні керуючих рішень фахівець урахує вимоги всіх принципів.

Інноваційна значущість концепції. Розроблена авторська концепція тестового контролю є інноваційною, порівняно з чинною, тому що її метою є не тільки якісна реорганізація змісту тестового контролю, а й формування процесу отримання результатів тестового моніторингу на основі

дослідницької діяльності в процесі контролю, що інтегрує принципи розвивального й особистісно зорієнтованого тестування, а отже, інноваційного.

На основі розроблених концептуальних положень запропоновано проект змісту тестового контролю в СМГ в освітніх навчальних закладах. *Головне призначення проекту* – поточний облік та аналіз інформації про фактичні результати фізичного виховання у СМГ. У якості найбільш конкретного й чітко окресленого елементу тестового контролю реалізація її головного призначення (мети) забезпечує організацію ефективних зворотних зв'язків у процесі керування. Вони полягають у своєчасному виявленні відхилень відповідно до поставлених завдань, що, відповідно, є основою формування корегувальних рішень, спрямованих або на закріплення досягнутих результатів, або на усунення чинників, що перешкоджають їх досягненню.

Основні завдання – перевірка методичної та змістової узгодженості планового процесу, що передбачає оперативне своєчасне забезпечення надходження достеменно повної інформації про результати і якість виконання планів курсу фізичного виховання в СМГ й на основі цього – покращення психофізичного стану студентів, тобто максимально можливий розвиток рухових здібностей, функціональних можливостей організму й стану психофізіологічних функцій. Зазначене передбачає також їх розвиток до індивідуально найвищого рівня важливих для подальшої фахової діяльності в конкретному її виді.

Ефективність виконання наведених завдань потребує перегляду чинного змісту тестового контролю в СМГ. Ураховуючи вимоги вищезазначених принципів, на кожному етапі фізичного виховання його зміст доповнюється (оновлюється) найефективнішими й адекватними методами. Такі доповнення здійснюються на підставі поточних результатів моніторингу.

Квінтесенція концепції представлена в трьох рівнях: змістовому, результативному й рівні управління. Її конструкція органічно інтегрує загальні принципи інформаційні та організаційно-технологічні механізми отримання й обробки інформації тестового моніторингу. Кожен рівень відповідає стадіям тестового контролю в СМГ.

На *змістовому рівні* формується зміст тестового контролю.

На *результативному рівні* складається методологія зведення даних тестового моніторингу, механізми систематизації та студіювання отриманих даних контролю, їх облік, контроль й аналіз.

На *рівні управління* узагальнюється й відображається інформація для прийняття конкретних коригувальних рішень згідно з визначеним комплексом завдань.

Зміст концепції розглядається як синтез її фракцій: організація тестового моніторингу студентів із відхиленнями в стані здоров'я та оцінювання отриманих результатів моніторингу, яке асекує повною мірою отримання достовірної інформації. Він містить у собі варіативну й інваріативну складові частини. *Варіативний компонент* забезпечує виконання визначених навчальними планами вимог щодо складання студентами тестових нормативів незалежно від індивідуальних захворювань та майбутньої фахової діяльності. *Інваріативний складник* зорієнтований на реалізацію тестового моніторингу з можливістю використання альтернативних засобів, визначених нозологічними особливостями студентів на основі стану їхнього здоров'я. Загалом реалізація змісту системи тестового контролю повинна забезпечити передумови для покращення психофізичного стану студентів.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Об'єктивними передумовами необхідності розроблення концепції тестового контролю у фізичному вихованні студентів СМГ вважають комплекс проблемних чинників системи їхнього фізичного виховання, основні з яких пов'язані з тенденціями до погіршення стану здоров'я сучасного студентства, негативна динаміка якої спостерігається з року в рік.

Розроблена авторська концепція організації та змісту тестового контролю у фізичному вихованні студентів СМГ, зважаючи на недоліки чинної його організації й змісту, визначає напрями його вдосконалення з обґрунтованим визначенням квінтесенції та мети. Квінтесенцію представленої концепції подано на кшталт синтезованого комплексу концептуальних положень, наукових, організаційно-педагогічних, змістових і нормативних засад та педагогічних підходів. Останнє реалізується на основі виконання вимог базових і методично-реалізаційних принципів. Якісне оновлення тестового контролю полягає в структурній перебудові моніторингу, його змісту й форм, для досягнення цільових орієнтирів фізичного виховання студентів СМГ.

Подальші дослідження спрямовано на розроблення моделі експериментальної педагогічної технології практичної реалізації запропонованої концепції.

Джерела та література

1. Блавт О. З. Содержательная сущность организационного и научно-методического обеспечения системы контроля в физическом воспитании студентов специальных медицинских групп / О. З. Блавт // Психологические, педагогические и медико-биологические аспекты физического воспитания : кол. моногр. / [под. ред. А. П. Романчука, И. В. Мороза]. – Одесса : Юрид. лит., 2014. – С. 28–45.
2. Блавт О. З. Тестовий контроль як системоутворюючий чинник фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп ВНЗ / О. З. Блавт // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 2 (40). – С. 27–32.
3. Корягин В. М. Тестовый контроль в физическом воспитании : монография / В. М. Корягин, О. З. Блавт. – Germany : LAP LAMBERT Academic Publishing is a trademark of: OmniScriptum GmbH & Co. KG. – 2013. – 144 с.
4. Корягин В. М. Фізичне виховання студентів у спеціальних медичних групах : навч. посіб. / В. М. Корягин, О. З. Блавт. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2013. – 488 с.
5. Красников А. А. Тестирование: теоретико-методические знания в области физической культуры и спорта / А. А. Красников. – М. : ФиС, 2010. – 176 с.
6. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К. : Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.
7. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б. Х. Ланда. – М. : Сов. спорт, 2004. – 192 с.
8. Семенов Л. А. Мониторинг кондиционной физической подготовленности в образовательных учреждениях / Л. А. Семенов. – М. : Сов. спорт, 2007. – 168 с.
9. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи / М. М. Фіцула. – К. : Академвидав, 2010. – 454 с.

Анотації

Розглянуто питання тестового контролю у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп. Установлено дискретність та обмеженість емпіричних даних й об'єктивні передумови розробки концептуальних основ тестового контролю студентів із відхиленнями в стані здоров'я. Завдання роботи – теоретичним моделюванням репрезентувати концептуальні положення організації та формування змісту тестового контролю в спеціальних медичних групах. Представлено проект авторської концепції, чільною особливістю якої є сукупність науково-методичного й організаційного аспектів її формування. Концепцію скоординовано відповідно до загальної концепції фізичного виховання в спеціальних медичних групах для дидактичного забезпечення ефективної адаптації оновленої структури змісту та форм моніторингу студентів цих груп.

Ключові слова: студент, спеціальна медична група, фізичне виховання, контроль, тестування, моніторинг, концепція.

Оксана Блавт. Концептуальные положения организации и формирования содержания тестового контроля студентов в физическом воспитании специальных медицинских групп. Рассмотрены вопросы тестового контроля в физическом воспитании студентов специальных медицинских групп. Установлены дискретность и ограниченность эмпирических данных и объективные предпосылки разработки концептуальных основ тестового контроля студентов с отклонениями в состоянии здоровья. Задача работы – теоретическим моделированием представить концептуальные положения организации и формирования содержания тестового контроля в специальных медицинских группах. Представлен проект авторской концепции, главной особенностью которой является совокупность научно-методического и организационного аспектов ее формирования. Концепция скоординирована в соответствии с общей концепцией физического воспитания в специальных медицинских группах для дидактического обеспечения эффективной адаптации обновленной структуры содержания и форм мониторинга студентов этих групп.

Ключевые слова: студент, специальная медицинская группа, физическое воспитание, контроль, тестирование, мониторинг, концепция.

Oksana Blavt. Conceptual Positions of the Organization and Shaping Content of the Test Control in the Testing Control of Students' in Special Medical Groups in Universities. The question of the test control of students' physical education in special medical groups is studied. The discrete and limited empirical data regarding and objective preconditions for the development of conceptual basis of test control of students with disabilities in health is established. The task of the work – the organization and formation of the maintenance the test control in special medical groups to submit theoretical modeling the conceptual provisions. Projects presents the author's concept, the main feature of which is a set of scientific-methodological and organizational aspects of its formation. The concept of coordinated in accordance with the general concept of physical education in special medical groups to ensure the effective adaptation of the didactic adaptation of the revised content and forms of monitoring these groups of students.

Key words: student, a special medical group, physical education, monitoring, testing, concept.

Влияние методики стимулируемого развития ритмичности на показатели координационных качеств студенток педагогических высших учебных заведений

Киевский национальный университет технологий и дизайна (г. Киев)

Постановка научной проблемы и её значение. Состояние и уровень физической подготовки студенток высшей школы является предметом серьезных исследований специалистов. По мнению ученых, современная практика физического воспитания студенток не обеспечивает надлежащего уровня их физической, интеллектуальной и когнитивной подготовки, такой необходимой сегодня для обеспечения его реальных конкурентных преимуществ на рынке труда. Об этом свидетельствуют публикации в периодических и научных изданиях, где указывается недопустимо низкая эффективность деятельности кафедр физического воспитания государственных ВУЗов [2; 3; 6; 19; 24].

В системе физической подготовки студенток особенное место принадлежит развитию и совершенствованию координационных качеств, которые являются ключевыми в процессе овладения человеком двигательными навыками, развитием необходимых физических качеств, таких сил, как быстрота, гибкость движений, их рациональность и т. п. [4; 8; 9; 16; 18; 22; 33].

Развитие координационных качеств дает возможность расширить диапазон адаптивных возможностей студенток с учетом индивидуально-генетической зависимости. Приспособительные реакции на физическую нагрузку обуславливаются ее характером. Потому, развивая и совершенствуя координационные качества, необходимо дифференцировать их за их разновидностями и проявлениями [1; 7; 25; 31].

При решении проблемы развития и совершенствования координационных качеств следует также учитывать морфофункциональные особенности молодого организма, которые определяют его адаптивные возможности [13; 14; 28; 29]. Мобильность регуляторных механизмов, характерная для студенческого возраста, даёт возможность построить учебный процесс на основе четко выраженных закономерностей гетерохронного развития функциональных систем.

Проблемам развития координационных качеств всегда уделялось надлежащее внимание. Исследования ряда авторов посвящены проблеме совершенствования координационных качеств у молодежи [5; 10; 15; 17; 27; 36]. Вместе с тем ученым не удалось полностью осветить проблемы развития пластичности у студенток педагогических ВУЗов.

Цель и задание работы. Цель работы – исследовать влияние стимулируемого развития пластичности в течение трех лет на показатели координационных качеств студенток.

Методы и организация исследования. Исследование проводилось в течение 2008–2010 гг. В нем участвовали 264 студентки I–III курсов Черниговского национального педагогического университета имени Т. Г. Шевченко и Киевского университета имени Бориса Гринченко, отнесенных по состоянию здоровья к основной медицинской группе.

Уровень *точности* студенток оценивался с помощью таких тестов: 1) точность воспроизведения заданной величины усилия определялась с использованием ручного динамометра; 2) точность воспроизведения заданной амплитуды движения рук измерялась с помощью кинематометра М. И. Жуковского.

Реагирующие способности (ловкость) оценивались с помощью следующих тестов: 1) тест на определение быстроты реакции (тест «Ловля линейки», С. А. Душанин, 1978); 2) тест на определение реакции на подвижный объект. Для этого использовали компьютерную программу «Прогноз», разработанную Институтом физиологии им. А. А. Богомольца АН Украины, г. Киев; 3) тест на скорость зрительно-моторной реакции (простой и сложной). Для проведения теста использовали компьютерную программу «Прогноз», разработанную Институтом физиологии им. А. А. Богомольца АН Украины, г. Киев; 4) тест на определение быстроты реакции (тест «Ловля палки», И. В. Афанасьева, 2008); 5) комплексный координационный тест, направленный на определение точных, разнонаправленных скоростно-силовых движений за определенное время (компьютерная программа «Прогноз», разработанная Институтом физиологии им. А. А. Богомольца АН Украины, г. Киев).

Для оценивания способности к сохранению *равновесия* использованы тесты оценивания статического равновесия (проба Ромберга, поза «Аиста»); и динамического равновесия, которое проверяли тестом «Повороты на гимнастической скамье» (П. Хиртц с соавторами, 1985).

Для оценивания способности *ориентации в пространстве* использовали тест «Лабиринт» (И. Ю. Горская, 2000).

Для оценивания *профессионально значимых способностей* студенток-педагогов использованы такие тесты: 1) определение распределения внимания (тест «Отыскивание чисел», А. Сизанов, 2003); 2) объём механического запоминания (тест «Количество человечков», А. Сизанов, 2003); 3) определение распределения внимания и быстроты оперативного мышления (тест «Сборка пазлов за определенное время», И. В. Афанасьева, 2008); 4) тест на быстроту оперативного мышления («кубики Косса», Л. Ф. Бурлачук, 2000); 5) быстроту, переключение, сосредоточенность внимания и точность выполнения задания определяли на специальном устройстве (С. И. Кириченко, 1998).

Исследования выполняли в соответствии с направлением научной программы факультета физического воспитания Черниговского национального педагогического университета имени Т. Г. Шевченко, которое входит в университетскую тему «Дидактические основы формирования двигательной функции лиц, которые занимаются физическим воспитанием и спортом» (государственный регистрационный номер – 0108U000854).

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследований. Стремление к красоте и совершенству – естественная потребность человека. Одним из главных заданий физического воспитания есть не только развитие этой потребности, но и поиск новых путей повышения ее эффективности. Для этого надо стремиться к разнообразному содержанию занятия, воспитывать у студенток потребность к ежедневным занятиям физическими упражнениями, приучить к поиску целенаправленных двигательных действий, а также их разнообразию.

Значение ритмичности как одного из координационных качеств определяется тем, что с её помощью достигается оптимальное соотношение отдельных частей двигательного акта, обеспечиваются его непрерывность и слияние, рациональное распределение усилий во времени и в пространстве. Это координационное качество требует большего внимания к его развитию и совершенствованию.

Материалы исследований показали, что развивать ритмичность необходимо с учетом ее основных разновидностей и проявлений, которые формируются с некоторыми особенностями. Так, *индивидуальный ритм*, определяемый по мере развития и активизации внимания, более успешно совершенствуется при стимулировании, чем при естественном развитии (табл. 1).

Таблица 1

Прирост показателей различных видов ритмичности, %

№ п/п	Тест	Период исследования	Контрольная группа		Экспериментальная группа		p
			М	±m	М	±m	
1	Ритмичность в упражнениях на развитие внимания	1-й год	3,28	0,18	8,14	0,26	<0,05
		2-й год	4,62	0,21	10,22	0,36	<0,05
		3-й год	3,78	0,30	11,53	0,47	<0,05
2	Ритмичность в упражнениях для развития двигательной памяти	1-й год	3,41	0,14	4,02	0,25	>0,05
		2-й год	4,00	0,30	4,78	0,28	>0,05
		3-й год	3,74	0,28	5,15	0,27	>0,05
3	Ритмичность в упражнениях при групповых действиях	1-й год	2,60	0,16	9,17	0,41	<0,05
		2-й год	3,05	0,15	8,95	0,40	<0,05
		3-й год	3,31	0,26	10,31	0,45	<0,05
4	Ритмичность в упражнениях с музыкальным сопровождением	1-й год	2,63	0,09	4,57	0,27	>0,05
		2-й год	4,13	0,18	5,77	0,38	>0,05
		3-й год	4,00	0,29	4,27	0,25	>0,05

Анализируя динамику прироста *ритмичности для развития двигательной памяти*, установили, что с возрастом характер естественного развития ритмичности сохраняется. Однако улучшение показателей происходит очень медленно. При стимулировании формировании этой разновидности ритмичности выяснилось, что экспериментальные занятия благоприятно отразились на темпах прироста. Студентки с достаточно высокой степенью точности воссоздают по форме множество двигательных действий. В этом возрасте достаточно использования наглядности для усвоения характера изучаемого двигательного действия. Систематически предлагая студенткам разные упражнения в виде игр с постепенным их усложнением, удалось развить их двигательную память.

Некоторые особенности прироста ритмичности наблюдались при выполнении общих действий (*коллективный ритм*). Эта разновидность ритмичности связана с предъявлением специфических

требований, в частности способности тонко распределять мышечные усилия, ориентируясь на движения членов команды. Заданная амплитуда требует точности выполнения упражнений по пространственным характеристикам, причём целенаправленное совершенствование способствует лучшему приросту показателей. Используемые двигательные задания не требовали значительных силовых проявлений и при использовании игрового и соревнования методов способствовали более успешной трансформации индивидуального ритма двигательных действий в коллективный.

Анализ данных по формированию *ритма в упражнениях с музыкальным сопровождением* позволил установить, что естественный прирост показателей, как и в других разновидностях этого качества, имеет тенденцию к улучшению с возрастом. Использование методики стимулированного развития этой разновидности ритмичности оказало наибольшее влияние на прирост показателей студенток экспериментальных групп.

Методика развития координационных качеств базировалась на концепции обеспечения оптимального объема мышечной активности при использовании физической нагрузки не менее 1–2 часов ежедневных занятий на свежем воздухе. В содержание методики развития ритмичности входили комплексы двигательных заданий с преимущественной направленностью на прирост показателей конкретной ее разновидности с учетом одновременного воздействия физической нагрузки на совершенствование основных проявлений исследуемой координации. С этой целью была применена система тестов и критериев оценивания [8; 11; 12; 26], что позволяло с достаточной объективностью измерять темпы прироста ритмичности по её основным разновидностям. Значительное внимание уделялось разнообразию мышечной нагрузки. Широкое использование разнообразных вариантов физических упражнений путём использования различных условий и способов их выполнения, внедрения творческих заданий, которые приучали студенток к конструированию новых моделей уже изученных физических упражнений, активизировало их двигательную деятельность, стимулировало реализацию резервных возможностей [21; 37].

При использовании методики стимулированного развития ритмичности в содержание каждого занятия включались двигательные задания по всем её основным разновидностям: *активизации внимания, развития двигательной памяти, распределения и приложения усилий, ориентирования в пространстве и способности к общим действиям*. В зависимости от типа занятия, его темы, задания, специальные упражнения давались студенткам в подготовительной, основной и завершающей частях, в разной последовательности и объёме, а также сложности [7; 11; 20]. Скажем, для овладения *ритмом метания* малого мяча на дальность с места использовались двигательные действия, направленные на активизацию внимания [23; 35], а развитие *двигательной памяти* осуществлялось с помощью системы определенных заданий [8].

Для развития *ритмичности приложения и распределения усилий* предусматривались специальные упражнения: бег с поворотами направо и налево на 360°; бег спиной вперед, удлиняя беговой шаг до максимальной амплитуды; бег укороченными шагами и тому подобное [8; 30; 34]. При совершенствовании метания малого мяча студентки также выполняли ряд движений: бросок за намеченную линию из стойки на одном колене, из положения приседа с прямыми ногами, с закрытыми глазами, в четверть силы, в полсилы и т. п.

Для лучшего *ориентирования в пространстве* студентки выполняли бег по правой и по левой стороне зала в пределах коридора (ширина 1,0–1,5 м), отмеченного мелом (бумажными полосами). Запомнив ширину коридора и амплитуду своих шагов, студентки должны были повторить задание без дополнительных ориентиров, а также определить скорость пробегания отрезка (10 м) по диагонали, сохранив скорость на более длинном отрезке (20 м).

При метании малого мяча с места на дальность студенткам предлагали запомнить траекторию полета мяча при самой лучшей попытке и повторить её несколько раз; определить амплитуду дополнительных и основных движений при метании; сравнить дальность броска при разной амплитуде движения руки и с дополнительным шагом ногой вперед. Студентки должны были сравнивать свои разные ощущения при метании малого мяча в спортивном зале и на стадионе.

Развитие и совершенствование коллективного ритма (способности к коллективным действиям) происходило в процессе подвижной игры в конце основной части занятия. Студентки разучивали греческий народный танец «Сиртаки» с акцентированными ритмичными движениями, которые выполнялись сначала очень медленно, а затем с постепенным ускорением движений. Для лучшего ощущения

совместных действий студентки держали руки одна у другой на плечах [21; 26; 32]. В завершающей части занятия также давали упражнения на внимание и закрепление двигательной памяти (ходьба с акцентированной постановкой стопы на носок («острый» шаг); ходьба с движениями рук (поднимаясь на носки, руки вверх, при опускании на всю ступню – руки за голову, выдерживая паузу для фиксации правильной осанки); ходьба перекатом с пятки на носок, с акцентом на вертикальном положении в верхней точке (стойке на носках), руки в стороны ладонями вверх).

К концу уже первого года занятий, направленных на развитие и совершенствование ритмичности, стали очевидными некоторые результаты. Студентки научились выполнять упражнения с большей амплитудой, чётче, выразительнее, правильно находить нужные акценты. Улучшилась культура движений.

Таким образом, развитие и совершенствование ритмичности имеет длительный характер и должно осуществляется в течение всего периода учёбы студенток в ВУЗе. Такой подход формирует у них потребность находить целесообразный ритм движений во всех новых двигательных действиях, что обеспечивает оптимальность их выполнения.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Материалы исследований показали, что ритмичность – координационное качество, которое имеет разные проявления и разновидности, совершенствование которых требует использования разнообразных упражнений. Творческие двигательные задания предполагают разные условия для их осуществления, и для их оценивания нужны соответствующие критерии. Полученные данные свидетельствуют о том, что развивать ритмичность необходимо в соответствии с её разновидностями и проявлениями, что, в свою очередь, требует соответствующего подхода к содержанию методики её совершенствования.

Результаты исследования подтверждают, что целенаправленное развитие ритмичности с учетом её разновидностей и конкретных проявлений приводит к улучшению её показателей при разных темпах прироста. Это положительно отразилось на физической подготовленности студенток экспериментальных групп. Одновременно улучшились данные, которые отображают функциональное состояние центральной нервной системы.

В дальнейшем нами будут раскрыты данные относительно методик стимулированного развития других координационных качеств студенток.

Источники и литература

1. Болобан В. Н. Регуляция позы тела спортсмена : монография / В. Н. Болобан. – Киев : НУФВСУ : Олим. лит., 2013. – 232 с.
2. Быков В. А. Теоретико-методологическое обоснование комплексной системы спортивной подготовки студентов высших учебных заведений физической культуры / В. А. Быков // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 2. – С. 50–54.
3. Григорьев В. И. Кризис физической культуры студентов и пути его преодоления / В. И. Григорьев // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 2. – С. 54–61.
4. Григорьева С. А. Экспертная оценка координационных способностей, профессионально-значимых для бакалавров экономического профиля / С. А. Григорьева // Учёные записки. – 2011. – № 5(75). – С. 47–50.
5. Запорожанов В. А. Совершенствование оценки координационных способностей занимающихся физическими упражнениями / В. А. Запорожанов, Т. Борчински // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 9. – С. 52–55.
6. Клімакова С. М. Аналіз стану фізичного виховання у вищих навчальних закладах / С. М. Клімакова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Х. : ХОВНОКУ-ХДАДМ. – 2011. – № 8. – С. 36–40.
7. Кожевникова Л. К. Воспитание координационных способностей на занятиях по физическому воспитанию / Л. К. Кожевникова // Физические качества студентов. – 2012. – №1. – С. 38–41.
8. Колумбет О. М. Развитие координационных способностей молодёжи : монография / О. М. Колумбет. – К. : Освіта України, 2014. – 420 с.
9. Колумбет О. М. Теоретико-методичні підходи до розвитку координаційних здібностей молоді / О. М. Колумбет // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Х. : ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2012. – № 4. – С. 62–65.
10. Колумбет О. М. Стимульований розвиток координаційних здібностей майбутніх учителів-наочників / О. М. Колумбет // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів : ЧНПУ ім. Т. Г. Шевченка, 2013. – Вип. 107. – Т. II. – С. 228–230.

11. Колумбет О. М. Методика вдосконалення професійно значущих координаційних здібностей у студенток на заняттях з фізичного виховання / О. М. Колумбет // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. – Серія № 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2013. – Вип. 13(40) 13. – С. 109–116.
12. Колумбет А. Н. Классификация координационных способностей молодежи, факторы и компоненты их развития / А. Н. Колумбет // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – М., 2014. – № 4. – Ч. II – С. 142–149.
13. Коробейников Г. В. Психофизиологические механизмы умственной деятельности человека : монография / Г. В. Коробейников. – Киев : КНУ им. Т. Г. Шевченко, 2002. – 124 с.
14. Лизогуб В. С. Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність / В. С. Лизогуб // Фізіологічний журнал. – 2010. – Т. 56, № 1. – С. 148–151.
15. Лях В. И. Взаимоотношение координационных способностей и двигательных навыков: теоретический аспект / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 9. – С. 61–62.
16. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М. : ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
17. Назаренко Л. Д. Средства и методы развития двигательных координаций / Л. Д. Назаренко. – М. : Теория и практика физической культуры, 2003. – 259 с.
18. Терещенко И. А. Оценка координационных способностей студентов первого курса на практических занятиях по гимнастике / И. А. Терещенко, А. П. Оцупок, С. В. Крупеня, Т. М. Левчук, В. Н. Болобан // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2013. – № 3. – С. 60–70.
19. Bazylyuk T. A. Self-evaluation of health and interests of students of higher education institutions on course physical education / T. A. Bazylyuk // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2013. – Vol.7. – P. 3–6.
20. Beliak Yu. I. Dosing method of physical activity in aerobics classes for students / Yu. I. Beliak, N. M. Zinchenko // Physical Education of Students. – 2014. – Vol. 5. – P. 8–13.
21. Belykh S. I. Structure of the concept of personality oriented physical education university students / S. I. Belykh // Physical Education of Students, 2013. – Vol. 4. – P. 3–9.
22. Bryukhanova N. A. Determination of possibilities of the use of high-intensive trainings facilities on lessons health aerobics / N. A. Bryukhanova, O. V. Bulgakova, T. I. Mokrova, Y. A. Bogashchenko // Physical Education of Students, 2013. – Vol. 2. – P. 25–29.
23. Furman Y. M. Improvement of aerobic energy supply processes in 37–49 yrs old women by means of complex aqua-fitness trainings' and methodic of endogenous – hypoxic breathing's application / Y. M. Furman, S. V. Salnikova // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sport, 2015. – Vol.7. – P. 59–63.
24. Iermakov S. S. Physical culture is a basic instrument of culture of health / S. S. Iermakov, G. L. Apanasenko, T. V. Bondarenko, S. D. Prasol // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2010. – Vol.11. – P. 31–33.
25. Iermakov S.S. Features of motivation of students to application of individual programs of physical self-preparation / S. S. Iermakov, P. I. Ivashchenko, V. V. Guзов // Physical Education of Students, 2012. – Vol. 4. – P. 59–61.
26. Kolumbet A. N. Physical education for the students of pedagogical specialties / A. N. Kolumbet // Science, Technology and Higher Education : materials of the III international research and practice conference. – Westwood, Canada, January 30, 2014. – Westwood, Canada, 2014. – P. 34–42.
27. Kolumbet A. N. Development of coordination abilities of young people / A. N. Kolumbet // Science and Education : materials of the V international research and practice conference, Munich, Germany, February 27–28, 2014. – Munich, Germany, 2014. – P. 54–62.
28. Korobeynikov G. Psychophysiological Peculiarities of Sexual Dimorphism in Athletes / G. Korobeynikov // Psychologie Research, 2012. – Vol. 2. – № 6. – P. 336–342.
29. Kozina Z. L. Analysis of students' nervous system's typological properties, in aspect of response to extreme situation, with the help of multi-dimensional analysis / Z. L. Kozina, S. S. Iermakov // Physical Education of Students, 2015. – Vol.3. – P. 10–19.
30. Kurmaeva E. V. Fitness – programs as mean of forming of personality physical culture of students / E. V. Kurmaeva // Physical Education of Students, 2013. – Vol.1. – P. 37–39.
31. Loewenstein V. R. Handbook of Sensor. Physiology. Principles of Receptor Physiology / V. R. Loewenstein. – Berlin ; Heidelberg ; New York ; Springer, 1992. – P. 46–49.
32. Martyniuk O. V. Justification for experimental methods for circuit training aerobics classes first mature age women / O. V. Martyniuk // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2014. – Vol.11. – P. 30–37.

33. Masliak I. P. Physical health of young and middle age women under influence of step-aerobics exercises / I. P. Masliak // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2015. – Vol.10. – P. 45–50.
34. Pogrebniak I. M. Effect of improving aerobics classes at the level of flexibility of female students / I. M. Pogrebniak, V. E. Kudelko, O. P. Nagovitsina // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports.– 2013. – Vol. 5. – P. 49–52.
35. Pop C. The Influence of Aerobic Gymnastics on the Students' Body Image / C. Pop, V. Ciomag // Procedia – Social and Behavioral Sciences, 2014. – Vol.117. – P. 129–135.
36. Prusik K. Features of physical development, physical preparedness and functional state of boys and girls – students of Polish higher educational establishments / K. Prusik, Kat. Prusik, Z. L. Kozina, S. S. Iermakov // Physical Education of Students, 2013. – Vol.1. – P. 54–61.
37. Rauner R. R. Evidence that Aerobic Fitness Is More Salient than Weight Status in Predicting Standardized Math and Reading Outcomes in Fourth-through Eighth-Grade Students / R. R. Rauner // The Journal of Pediatrics. – 2013. – Vol.163. – № 2. – P. 344–348.

Аннотации

Цель работы – исследовать влияние стимулируемого развития ритмичности на протяжении трех лет на показатели координационных качеств студенток педагогических ВУЗов. В исследованиях приняли участие 264 студентки. Оценивались реагирующие способности, уровень статического и динамического равновесия, способности к ориентации в пространстве, быстрота оперативного мышления, объём механического запоминания, распределение внимания, уровень точности, быстрота и переключение внимания, точность выполнения задания. Материалы исследований показали, что ритмичность – достаточно сложное координационное качество, которое имеет разные проявления и разновидности, совершенствование которых требует использования разнообразных упражнений. Творческие двигательные задания требуют разных условий для их осуществления, и для оценивания нужны соответствующие критерии. Можно сделать выводы: получены данные исследований свидетельствуют о том, что развивать ритмичность необходимо в соответствии с ее разновидностями и проявлениями, что, в свою очередь, требует соответствующего подхода к содержанию методики ее совершенствования.

Ключевые слова: физическое воспитание, координационные качества, ритмичность.

Олександр Колумбет. Вплив методики стимуляційного розвитку ритмічності на показники координаційних якостей студенток педагогічних вищих навчальних закладів. Мета роботи – дослідити вплив стимульованого розвитку ритмічності впродовж трьох років на показники координаційних якостей студенток педагогічних ВНЗ. У дослідженнях узяли участь 264 студентки. Оцінювали реактивні здібності, рівень статичної та динамічної рівноваги, здібності до орієнтації в просторі, швидкість оперативного мислення, обсяг механічного запам'ятовування, розподіл уваги, рівень точності, швидкість та переключення уваги, точність виконання завдання. Матеріали досліджень показали, що ритмічність – досить складна координаційна якість, яка має різні прояви й різновиди, удосконалення яких вимагає використання різноманітних вправ. Творчі рухові завдання вимагають різних умов для їх здійснення. Для оцінювання потрібні відповідні критерії. Можна зробити висновки: отримані дані досліджень свідчать про те, що розвивати ритмічність необхідно відповідно до її різновидів і проявів, що, зі свого боку, вимагають відповідного підходу до змісту методики її вдосконалення.

Ключові слова: фізичне виховання, координаційні якості, ритмічність.

Alexandr Kolumbet. Influence of Methods of the Stimulated Development of Rhythmicity is on the Indexes of Coordinating Internalss of Students of Pedagogical Institutes of Higher Educational Establishments. Purpose: in the article the expounded analysis of long – term researches of methods of the stimulated development of coordinating internalss of students of pedagogical institutes of higher educational establishments(in particular, to rhythmicity) is done. Material:in the research 264 girl students participated. Estimation of reactive capabilities, level of static and dynamic equilibrium, were estimated, capabilities for an orientation in space, quickness of the operative thinking, volume of the mechanical memorizing, distribution of attention, level of exactness, quickness and switching of attention, exactness of the job processing. Results: materials of researches showed that rhythmicity is difficult enough coordinating quality, which has different displays and varieties perfection of which requires the use of various exercises. Creative motive tasks require different terms for their realization, and for an evaluation corresponding criteria are needed. Conclusions: data of researches testify that developing rhythmicity is necessary in accordance with her varieties and displays, that, in turn, requires the corresponding going near maintenance of methods of her perfection.

Key words: physical education, coordinating internalss, rhythmicity.

Оцінка ефективності програми розвитку ціннісно-мотиваційної сфери студентів у процесі фізичного виховання

Державний вищий навчальний заклад «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (м. Івано-Франківськ)

Постановка наукової проблеми та її значення. Соціально-економічні перетворення в Україні, інтеграція її в європейське суспільство створюють необхідність у фахівцях якісно нового рівня. Це, зі свого боку, впливає на зростання кількості науково-педагогічних досліджень щодо проблем професійної підготовки майбутніх фахівців різних спеціальностей [1, 2].

Найбільш пріоритетним є питання, що стосуються педагогічного забезпечення навчально-виховного процесу засобами, які підвищують мотивацію до професійної діяльності, накопичення національних і духовних цінностей [3; 4]. Від їх успішного співвідношення залежить підвищення ефективності процесу спеціалізованої підготовки [2].

Теоретичний аналіз наукової літератури [2; 3; 5] свідчить про те, що цінності й ціннісні орієнтації, впливаючи на мотиви студентів, є базисом для формування їхньої життєвої позиції. Ціннісні орієнтації спроможні визначати спрямованість діяльності, що зумовлює важливість формування стійких цінностей для становлення особистості [1; 4].

Однак, попри широкий спектр досліджень специфіки фізичного виховання студентів різних спеціальностей, сьогодні залишаються не вивченими особливості розвитку їхньої ціннісно-мотиваційної сфери. А це, безумовно, негативно позначається на якості професійної підготовки й зумовлює потребу в проведенні спеціального наукового дослідження, яким є реферована праця.

Мета дослідження – теоретичне обґрунтування, розробка та впровадження програми розвитку ціннісно-мотиваційної сфери студентів у процесі фізичного виховання.

Методи та організація дослідження. Для досягнення мети дослідження застосовували системний науковий підхід, відповідно до якого підібрано групу соціологічних (аналіз та узагальнення історичних матеріалів, науково-методичної літератури, синтез, опитування, бесіда, інтерв'ю, порівняння отриманих даних), педагогічних (педагогічне спостереження, педагогічні контрольні випробування, педагогічний експеримент) і методів математичної статистики (кореляційний аналіз, t-критерій Стюдента).

Організаційна структура проведення досліджень передбачала визначення контингенту учасників педагогічного експерименту, механізмів його проведення та необхідного матеріально-методичного забезпечення. При цьому керувалися прийнятими в педагогічній науці рекомендаціями щодо проведення наукових досліджень у галузі фізичної культури й спорту.

До участі в педагогічному експерименті залучено студентів ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», зокрема Інституту історії, політології і міжнародних відносин (ІПМВ), фізико-технічного факультету (ФТФ) й факультету математики та інформатики (ФМІ). Загальна вибірка досліджуваних – 420 студентів.

Формувальний експеримент проходив із лютого 2012 по червень 2013 р., його тривалість – 17 місяців. Сформовано дві групи: контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ). З огляду на специфіку діяльності студентів різних інституцій університету реалізація програми здійснювалась у межах секційних занять із легкої атлетики.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Дослідження дало змогу встановити, що зі сформованої вибірки студентів мотив «набуття знань» (прагнення отримати знання, зацікавленість у їх накопиченні) домінує у 20,5 % опитаних, «оволодіння професією» (прагнення оволодіти професійними знаннями та сформувати професійно важливі якості) – у 38,8 % й «отримання диплома» (прагнення отримати диплом при формальному засвоєнні знань, що передбачає, зокрема, пошук обхідних шляхів при складанні іспитів) – 40,7 % респондентів.

Рейтинг видів занять має суттєві відмінності в студентів певних спеціальностей університету. Характерним є те, що в студентів ІПМВ у вільний час стоїть на першому місці у спілкуванні з друзями (55,9 %). Студенти ФМІ на перше місце ставлять спортивну діяльність (45,8 %). При цьому вони надають перевагу таким видам спорту, як волейбол і футбол. Друге місце в захопленнях

студентів займає спілкування в соціальних мережах (серед них – VK, Twitter, Instagram, Facebook). Це характерно для більшості представників досліджуваних інституцій (94 %). В усіх студентів на третю позицію виходить «слухання музики». У респондентів із ФТФ відвідування закладів активного відпочинку посідає дев'яте місце в рейтингу занять (17,9 %), тоді як у студентів ІПМВ цей вид проведення дозвілля – на четвертому місці (23,8 %). Багато уваги респонденти приділяють технічним інноваціям, серед яких – засоби мобільного зв'язку й ІТ-технології.

Молодь пов'язує заняття фізичними й спортивними вправами з фізичною досконалістю людини, фізичним гарту. При цьому відсутнє розуміння того, що рухова активність є джерелом не тільки фізичного, але й морально-етичного та духовного зростання особистості.

Вивчення сформованості знань із фізичного виховання дає підставу дійти висновку про недостатній рівень обізнаності студентів ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» у цій сфері. Так, для більшості опитаних (50,2 %) характерний низький рівень знань із фізичної культури. Середній рівень виявлено в 38,1 % і високий – у 11,7 % студентів. Їхні уявлення в цій сфері суспільного життя ґрунтуються переважно на практичному досвіді й менше – на здобутих теоретичних знаннях.

На формувальному етапі педагогічного експерименту сформовано контрольну та експериментальну групи (n=28 у кожній із них). Програма відрізняється від чинної програми фізичного виховання студентів специфікою організації навчального процесу. Секційні заняття з легкої атлетики за авторською програмою спрямовані на розвиток ціннісно-мотиваційної сфери, підвищення рівня фізичної підготовленості та покращення фізичного здоров'я. До ЕГ залучено студентів, які самостійно обирали легку атлетику як засіб фізичного виховання.

Характерною ознакою авторської програми є її методологічні засади. Серед них:

- проведення занять під керівництвом кваліфікованого викладача, який спеціалізується в легкій атлетиці;
- відсотковий розподіл навантаження в програмі: 40:40:20. При цьому 40 % загального обсягу годин виділялося на вивчення історичного матеріалу з розвитку легкої атлетики на Івано-Франківщині; 40 % – удосконалення фізичної підготовленості засобами легкої атлетики; 20 % – на розвиток спеціальної фізичної підготовки;
- регулювання й планування рівня фізичного навантаження з урахуванням рівня фізичної й функціональної підготовленості студентів;
- ключовим аспектом авторської програми є розвиток ціннісно-мотиваційної сфери студентів у процесі фізичного виховання.

Експериментальна програма й технологія її впровадження схематично представлені на рис. 1. Вона впроваджувалася протягом чотирьох етапів: перший – організаційно-підготовчий; другий – особистісно-пізнавальний; третій – ціннісно-орієнтований; четвертий – підтримувальний. Заняття проводили двічі на тиждень.

На першому етапі сформульовано мету й завдання проведення формувального етапу дослідження, диференційовано ЕГ і КГ, підбрано інструментарій та місця проведення занять із легкої атлетики. Цілісність технологічного процесу впровадження експериментальної програми забезпечена єдністю використаних форм занять легкою атлетикою.

На другому етапі серед форм упровадження програми зі студентами ЕГ використано лекції, практичні та семінарські заняття, тематичні круглі столи з проблем розвитку ціннісно-мотиваційної сфери студентів та історії розвитку легкої атлетики в регіоні.

При організації третього етапу експериментальної програми практичні заняття з легкої атлетики складали 64 % загального обсягу годин. Це переважно вправи, які забезпечували покращення функціональних резервів організму студента. Допоміжні вправи складали майже 30 %, а змагання – близько 6 % загального обсягу годин. Також протягом цього етапу проводили історичні квести, методичні семінари, тематичні виставки історичного матеріалу з генезису спорту в Прикарпатті, зустрічі з відомими легкоатлетами, тренерами, журналістами, громадськими діячами.

Повторне опитування проводили на четвертому етапі експериментальної програми. Контрольний зріз даних ціннісно-мотиваційних орієнтирів, фізичної підготовленості, функціональних показників може свідчити про зміни життєвих пріоритетів молодих людей, вірогідно, пов'язаних з експериментальною програмою.

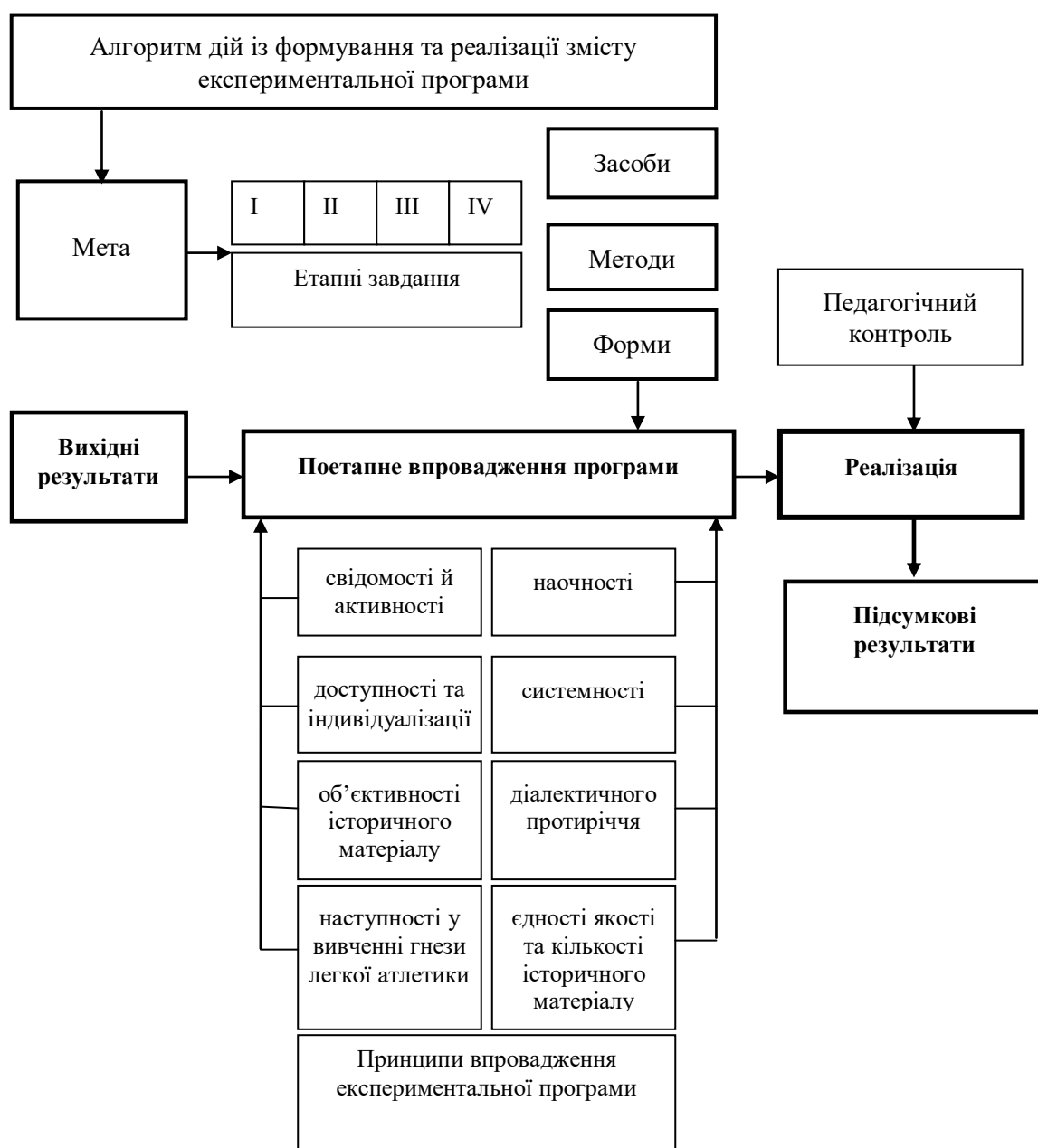


Рис. 1. Компоненти експериментальної програми розвитку ціннісно-мотиваційної сфери студентів засобами легкої атлетики

Так, наприкінці експерименту на перше місце з безумовною перевагою в ЕГ виходить заняття легкою атлетикою, яке не можна додати до розряду захоплень, а слід характеризувати як моральну цінність, тобто той пріоритет, який примушує людину по-іншому будувати свій вільний час для того, щоб здійснювати і духовно-фізичне вдосконалення (друге місце).

Позитивним ефектом у ЕГ можна назвати зниження інтересу до комп'ютерних ігор та телепередач. Виявлено в ЕГ серед пріоритетних захоплень соціокультурні орієнтири, які пов'язані зі спортом, літературою, музикою, малюванням, а також моральні орієнтири, обумовлені посиленням соціальної інтеграції. Ціннісними пріоритетами в проведенні дозвілля студентами ЕГ є читання художньої літератури, вивчення іноземних мов, захоплення музикою, дотримання правил здорового способу життя, допомога товаришам, підвищення рівня фізичної підготовленості.

Аналіз сукупної вибірки результатів виконання тестів фізичної підготовленості студентами – учасниками експерименту – свідчить про те, що середні величини показників перебувають у межах

низького рівня та рівня, нижчого за середній, – до початку експерименту й вищого від середнього та високого рівнів – після його реалізації. У КГ показники вірогідно не змінилися.

За даними тестування, проведеного в кінці впровадження програми, відбулися зміни в студентів ЕГ: зріс показник у вправі «згинання та розгинання рук у висі» на 23,9 %; у вправі «піднімання в сід за 1 хв» у студентів – на 15,1 %, у студенток – на 21,9 %; на 10 % покращилися результати в студенток у бігові на 1000 м, у студентів у човниковому бігові та вправі «нахил вперед». В останньому результат у студенток зріс на 24,4 %. Не суттєві зміни відбулись у вправах: «біг 100 м» (на 3,4 %), «біг 3000 м» (на 4,7 %), «стрибок у довжину з місця» (на 5,8 %) – у студентів. На 6,8 % («біг 100 м») та на 7,7 % («човниковий біг 4х9 м») – у студенток.

Визначення вагово-зростового індексу Кетле, який характеризує особливості тілобудови, дав підстави зробити висновок, що між середніми показниками студентів ЕГ та КГ достовірної різниці немає ($403 \pm 11,1$ – ЕГ та $402 \pm 10,2$ – КГ, $p > 0,05$). Життєвий індекс – важливий критерій резерву функцій зовнішнього дихання. У студентів ЕГ спостерігається підвищення показника ЖІ на 14 % – після експерименту ($p < 0,05$). При цьому його значення лише на початку експерименту оцінюється як нижче від середнього, по його завершенню – вірогідно зростає до середнього, відповідно з віковою нормою для чоловіків та жінок.

Аналіз показників силового індексу (СІ) засвідчує, що його значення в студентів ЕГ та КГ достовірно не відрізняються на початку експерименту ($p > 0,05$). А по його завершенню СІ вірогідно зростає на 15 % у представників ЕГ ($p < 0,05$).

Проаналізувавши показники СІ студентів ЕГ, можна стверджувати, що заняття легкою атлетикою за авторською програмою позитивно впливають на розвиток м'язової системи. Значення СІ у студентів, які займалися легкою атлетикою, згідно з авторською програмою, на початку експерименту перебуває практично на середньому рівні, а по завершенню – на рівні, вищому за середній.

За результатами проведеного дослідження можна зробити такі **висновки**:

1. Для більшості опитаних (50,2 %) властивий низький рівень обізнаності з фізичного виховання, а також середній (у 38,1 %) і високий (у 11,7 % студентів). Їхні уявлення в цій сфері ґрунтуються переважно на практичному досвіді й меншою мірою – на теоретичних знаннях. При низькому рівні фізичної підготовленості студенти вище оцінюють свої спортивні можливості й мають високий рівень самооцінки. Основними мотивами фізичного виховання студентів вищих закладів освіти є бажання поліпшити фізичне здоров'я, підвищити фізичну підготовленість та мати належну тілобудову. На ставлення студентів до фізичної культури впливають такі основні фактори: нестача вільного часу, відсутність спортивної бази та потрібних секцій, втома, поганий стан здоров'я.

2. Розроблена програма відрізняється від чинної програми фізичного виховання студентів специфікою організації навчального процесу. При загальному обсязі годин експериментальної програми (272 год) безпосередня робота зі студентами складала 76,5 % та дистанційна форма навчання (23,5 %). Форма роботи зі студентами секційна. Заняття з легкої атлетики за авторською програмою спрямовані на розвиток ціннісно-мотиваційної сфери, підвищення рівня фізичної підготовленості та покращення фізичного здоров'я. До експериментальної групи залучено студентів, які самостійно обирали легку атлетику як засіб фізичного виховання.

3. Результати контрольного анкетування свідчать, що рівень інтересу до фізичного виховання в студентів КГ у вищому закладі освіти невисокий. Результати формуального експерименту вказують на те, що в студентів ЕГ майже на 23 % змінилися ціннісні орієнтації в сторону зростання інтересу до фізичного виховання. Найчисельніша група молоді має середній або вищий за середній рівні інтересу до фізичного виховання й занять легкою атлетикою. Цікаво, що мотив занять легкою атлетикою в дівчат загалом нижчий, ніж у юнаків (на 14 %). Аналіз результатів дослідження свідчить, що з плином часу рівень інтересу студентів КГ до фізичного виховання знижується. Зокрема, «високий» рівень інтересу до фізичного виховання у КГ знизився на 14,2 %. Важливим є факт зростання кількості студентів ЕГ із високим рівнем інтересу до фізичного виховання на 42,82 % ($p < 0,05$).

4. Результатами впровадження експериментальної програми є достовірні зміни показників ціннісно-мотиваційної сфери студентів. Це дає підстави зробити висновки щодо високої ефективності розробленої програми. Основа збереження й зміцнення здоров'я – ведення здорового способу життя. Понад 70 % студентів ЕГ дали ствердну відповідь щодо дотримання здорового способу життя, тоді як у КГ їх більше 20 %.

Перспективним і важливим у майбутніх наукових пошуках вважаємо використання розробленої експериментальної програми в роботі з дітьми старшого шкільного віку, удосконалення системи мотивів до занять фізичними вправами через комплекс засобів історії розвитку легкої атлетики та інших видів спорту, презентування експериментального матеріалу громадському активу міста.

Джерела та література

1. Марченко О. Ю. Формування ціннісних категорій особистої фізичної культури у студентської молоді : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. Ю. Марченко. – К., 2010. – 21 с.
2. Приступа Е. Н. Решение проблем современной молодежи средствами олимпийского образования / Приступа Е. Н., Брискин Ю. А., Питын М. П. // Sportul Olimpic și sportul pentru toți : materialele Congresului Șt. Intern. / col. red. : Manolachi V., Danail S. – Ch. : USEFS, 2011. – Vol. 1. – 2011. – P. 148–152.
3. Стадник В. В. Проблеми сучасної системи фізичного виховання ВНЗ, як основного фактора зміцнення здоров'я студентів / В. В. Стадник // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Серія 15 : «Фізична культура і спорт». – 2013. – № 5 (30). – С. 351–356.
4. O'Dwyer G. Developmental Health and Fitness / G. O'Dwyer // Prim-Ed Publishing. – Great Britain. – 1994. – 45 p.
5. Physical Education for Lifelong Fitness: the Physical Best Teacher's Guide. – [Champaign]: Human Kinetics, 1999. 39 Das Fitness. – ABC. DTB. – Deutscher Turner-Bund. – Frankfurt/Main, 2000. – 96 p.
6. Sprachen als Lehramtstudium. – Universität Konstanz : Zentrale tudienberatung, Zentrum für Lehrerbildung, 2012. – 15 p.

Анотації

Проведений у межах наукової роботи аналіз найбільш важливих наукових джерел літератури дав змогу окреслити коло проблем, які нагально потрібно розв'язати в суспільстві. Вихід із цього становища вбачається в посиленні вимог до ціннісно-мотиваційної сфери студентів, національного виховання засобами історичного матеріалознавства, організаційно-методичного забезпечення навчального процесу засобами фізичного виховання, у якому його національні особистісні цінності, оздоровча спрямованість виступають системоутворювальним гуманістичним фактором, що формує сучасну стратегію й тактику гармонізації виховання студентської молоді та дає змогу цілеспрямовано розв'язувати завдання виховання здорової особистості.

Мета роботи – теоретичне обґрунтування, розробка та впровадження програми розвитку ціннісно-мотиваційної сфери студентів у процесі фізичного виховання.

Експериментальна перевірка ефективності розробленого змісту занять дала змогу здійснити порівняльний аналіз показників ціннісно-мотиваційної сфери студентів, їхнього фізичного здоров'я. Розроблена та впроваджена програма з легкої атлетики якісно вплинула на зміни цінностей і мотивів студентів експериментальної групи. Виявлено, що цілеспрямоване використання авторської програми сприяє покращенню рівня фізичної підготовленості, стану фізичного здоров'я студентів.

Ключові слова: цінності, мотиви, студенти, фізичне виховання, фізична підготовленість, фізичне здоров'я, легка атлетика.

Оксана Крыжановская. Программа развития ценностно-мотивационной сферы студентов в процессе физического воспитания. Проведенный в рамках научной работы анализ наиболее важных научных источников литературы позволил очертить круг проблем, которые срочно нужно решить в обществе.

Выход из этого положения видится в усилении требований к ценностно-мотивационной сфере студентов, национального воспитания средствами исторического материаловедения, организационно-методического обеспечения учебного процесса средствами физического воспитания, в котором его национальные личностные ценности, оздоровительная направленность выступает как системообразующий гуманистический фактор, который формирует современную стратегию и тактику гармонизации воспитания студенческой молодежи и позволяет осуществить целенаправленное решение задач воспитания здоровой личности.

Цель работы – теоретическое обоснование, разработка и внедрение программы развития ценностно-мотивационной сферы студентов в процессе физического воспитания.

Экспериментальная проверка эффективности разработанного содержания занятий позволила осуществить сравнительный анализ показателей ценностно-мотивационной сферы студентов, их физического здоровья. Разработанная программа по легкой атлетике качественно повлияла на изменения ценностей и мотивов студентов экспериментальной группы. Установлено, что целенаправленное использование авторской программы способствует улучшению уровня физической подготовленности, состояния физического здоровья студентов.

Ключевые слова: ценности, мотивы, студенты, физическое воспитание, физическая подготовленность, физическое здоровье, легкая атлетика.

Oksana Kryzhanovskaya. The Program of Value-motivational Sphere of Students in Physical Education. Held within the framework of research analysis of the most important sources of scientific literature has allowed to outline the range of problems that urgently need to be solved in society.

Out of this situation is seen the increasing demand for value-motivational sphere of students, national education means of historical materials science, organizational and methodological support of educational process by means of physical education, in which its national personal values, improving orientation serves as a backbone of humanistic factors that shape of modern strategy and tactics harmonize education of students and allows for targeted problem solving upbringing healthy personality.

The aim of the work was theoretical justification, development and implementation of the program of development of value-motivational sphere of students in physical education.

Experimental verification of the effectiveness of training content developed allowed to carry out a comparative analysis of value-motivational sphere of students, their physical health. The programs to athletics qualitative impact on the change of values and motives of the students of the experimental group was developed. It was revealed that the purposeful use of the author's program helps to improve the level of physical fitness, physical health of students.

Key words: values, motives, students, physical education, physical fitness, physical fitness, athletics.

УДК 37.037

Володимир Файдевич

Формування знань студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз спеціальної літератури та узагальнення практичного досвіду свідчать, що важливе значення в процесі фізичного виховання, скерованого на вдосконалення фізичних і духовних якостей молоді особи, формування свідомої потреби в зміцненні особистого здоров'я належить якісному й ефективно організованому фізичному вихованню [1; 5; 8; 10].

Сьогодні ведеться активний пошук способів удосконалення процесу фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Виконання завдань перебудови й подальшого розвитку системи фізичного виховання в Україні вимагає заміни старого, малоефективного, репродуктивного навчання та переходу до нових, більш ефективних методик навчання, які виводять тих, кого навчають, на творчий рівень самостійної діяльності [2; 3; 6; 7; 11].

На основі аналізу встановлено, що до таких методик відносять методику модульного навчання. Сенсом модульного навчання є така зміна організаційних основ педагогічного процесу в університеті, яке забезпечує умови для індивідуалізації й диференціації навчання. Установлено, що мета модульного навчання – це така зміна організаційних основ педагогічного процесу у вищій школі, яка забезпечує суттєву його демократизацію, створює умови для реальної зміни ролі та місця студента, перетворює його з об'єкта на суб'єкт процесу навчання, надає педагогічному процесу необхідної гнучкості для того, щоб реалізувати принцип індивідуалізації навчання.

Грунтуючись на результатах наукових досліджень, визначено особливості модульного навчання: можливість чіткої структуризації змісту навчальної дисципліни на окремі змістові модулі; обов'язкове опрацювання студентом кожного модуля; варіативність навчання; адаптацію навчального процесу до індивідуальних можливостей і запитів студентів; гнучкість управління навчальним процесом.

Визначено, що однією з передумов успішного модульного навчання студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання є їхня теоретична підготовка.

Завдання дослідження – визначити стан знань студентів вищих навчальних закладів як передумови успішного модульного навчання в процесі фізичного виховання.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Обов'язкова умова ефективності методики модульного навчання студентів у процесі фізичного виховання – рівень їхньої теоретичної підготовленості, систематичне й послідовне формування в них знань з основ здорового способу життя, методики самостійних занять фізичною культурою, спортивного тренування, відновлення працездатності. Аналіз результатів тестування засвідчив, що рівень сформованості знань з основних тем відповідає середньому та низькому рівням. Потрібно зазначити, що низький рівень знань студенти показали з таких тем: «Фізична культура і основи здорового способу життя», «Основи спортивного тренування та спортивні змагання (організація й проведення)», «Основи системи забезпечення працездатності та її відновлення засобами фізичної культури», «Організація й методика самостійних занять різними видами рухової активності».

Це дає підставу стверджувати, що рівень знань у більшості студентів не сприяє тому, щоб вони ефективно організовували самостійні заняття фізичними вправами.

На основі аналізу літературних джерел, практики роботи вищих навчальних закладів нами розроблено методику модульного навчання студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання, що охоплює мету, завдання, принципи, педагогічні умови, методи, засоби, форми, результати педагогічної діяльності, педагогічний контроль і корекцію навчального процесу (рис. 1).

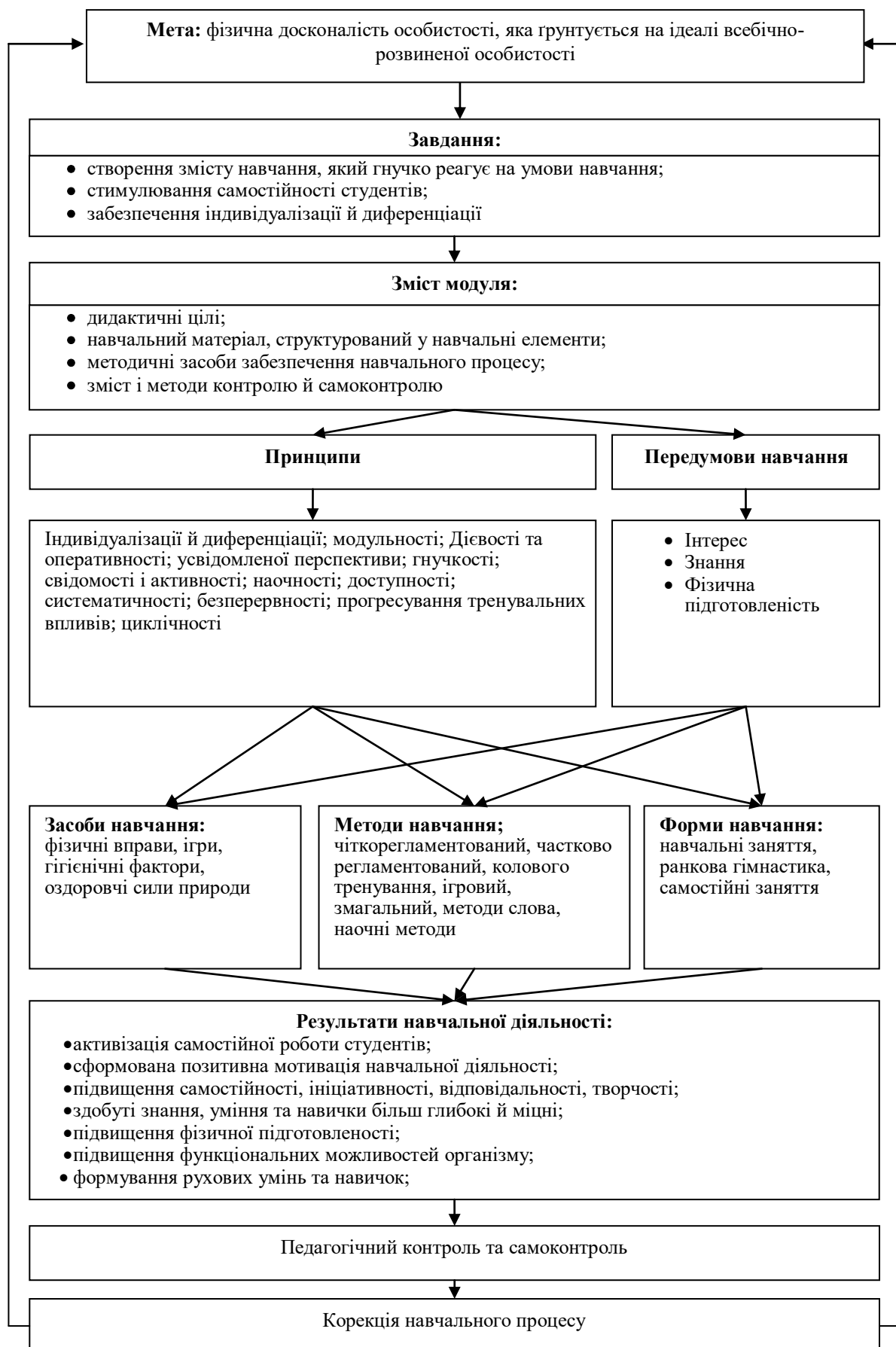


Рис. 1. Методика модульного навчання студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання

Основними положеннями, на яких побудовано методику роботи за новою моделлю, є індивідуалізація засобів і методів навчання, підвищення обсягів та інтенсивності навчальних занять, акцентовано на розвитку рухових якостей і на їх основі – рухових умінь, навичок, інтересу до занять та, як наслідок, – підвищення результативності педагогічного процесу [4; 9].

Методика модульного навчання передбачає формування свідомого й активного ставлення студентів до фізичної культури, стійкого інтересу та мотивації в них до занять фізичними вправами.

У нашій моделі усунута зайва деталізація, що розкриває простір для творчості викладача.

У ході експерименту значно зросла роль комплексного підходу до розв'язання основних завдань. Мається на увазі, що в кожен момент заняття викладач зобов'язаний у комплексі навчати, розвивати й виховувати студентів

Для перевірки ефективності розробленої методики модульного навчання студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання, зокрема методики формування їхніх знань (табл. 1), проведено педагогічний експеримент у Луцькому національному технічному університеті. У педагогічному експерименті взяли участь 207 студентів, із яких 102 – контрольна група, а 105 – експериментальна група.

Таблиця 1

**Рівень знань із фізичної культури студентів експериментальної та контрольної груп
після педагогічного експерименту ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)**

Розділ знань	Група студенток		Вірогідність різниці, P
	експериментальна ($n = 105$)	контрольна ($n = 102$)	
Фізична культура й основи здорового способу життя	$4,43 \pm 0,04$	$3,35 \pm 0,05$	$< 0,05$
Гігієнічні та фізіологічні вимоги до занять фізичними вправами	$4,42 \pm 0,05$	$3,44 \pm 0,04$	$< 0,05$
Сучасні засоби занять оздоровчої спрямованості: традиційні та нетрадиційні	$4,51 \pm 0,07$	$3,59 \pm 0,06$	$< 0,05$
Основи спортивного тренування й спортивні змагання (організація і проведення)	$4,38 \pm 0,06$	$3,49 \pm 0,07$	$< 0,05$
Основи раціонального харчування при різних видах рухової активності	$4,41 \pm 0,07$	$3,38 \pm 0,06$	$< 0,05$
Основи системи забезпечення працездатності та її відновлення засобами фізичної культури	$4,39 \pm 0,06$	$3,37 \pm 0,05$	$< 0,05$
Організація й методика самостійних занять різними видами рухової активності	$4,46 \pm 0,05$	$3,40 \pm 0,04$	$< 0,05$
Професійно-прикладна фізична культура	$4,48 \pm 0,05$	$3,32 \pm 0,07$	$< 0,05$
Техніка безпеки на заняттях, страхування та самострахування	$4,54 \pm 0,04$	$3,41 \pm 0,06$	$< 0,05$
Перша медична допомога при травмах	$4,47 \pm 0,04$	$3,34 \pm 0,05$	$< 0,05$
Лікарський контроль та самоконтроль	$4,52 \pm 0,07$	$3,40 \pm 0,07$	$< 0,05$
Основи атлетизму	$4,56 \pm 0,05$	$3,35 \pm 0,06$	$< 0,05$
Основи методики тренування в обраному виді рухової активності	$4,50 \pm 0,06$	$3,31 \pm 0,05$	$< 0,05$
Організація й методика проведення занять з обраного виду рухової активності	$4,46 \pm 0,05$	$3,28 \pm 0,04$	$< 0,05$
Середній рівень сформованості знань	$4,47 \pm 0,05$	$3,39 \pm 0,06$	$< 0,05$

Результати дослідження засвідчують, що в студентів експериментальної групи, порівняно з контрольною, вірогідно кращі показники знань із фізичного виховання.

Висновки. Серед передумов реалізації на практиці модульного навчання студентів вищих навчальних закладів, які сприяють ефективному засвоєнню цінностей фізичної культури, є формування знань на рівні, який би давав змогу студентам самостійно організовувати заняття фізичними вправами. Установлено, що на початковому етапі навчання середньогрупові показники фізичної підготовленості студентів переважно мають середній і низький рівні. Такий рівень знань у більшості студентів не дає їм змоги ефективно організувати самостійні заняття фізичними вправами. Результати проведеного педагогічного експерименту підтверджують ефективність розробленої методики модульного навчання

студентів у процесі фізичного виховання, що засвідчує вірогідне покращення їхніх знань з усіх запропонованих тем ($P < 0,05$).

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження вбачаємо у вивченні творчого підходу в конструюванні модульного навчання фізичної культури студентів вищих навчальних закладів.

Джерела та література

1. Амосов М. М. Роздуми про здоров'я / М. М. Амосов. – К. : Здоров'я, 1990. – 168 с.
2. Бубка С. Н. Формування індивідуальних здібностей у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / С. Н. Бубка ; Національний пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2001. – 15 с.
3. Виленский М. Я. Педагогические отношения в теории и практике физического воспитания студентов / М. Я. Виленский // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 8. – С. 9.
4. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навч. посіб. / І. М. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.
5. Канішевський С. М. Науково-методичні та організаційні основи фізичного самовдосконалення студентства / С. М. Канішевський. – К. : ІЗМН, 1999. – 70 с.
6. Козіброцький С. П. Програмно-нормативні основи фізичного виховання студентів (історико-методологічний аналіз) : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 / С. П. Козіброцький. – Львів, 2002. – 16 с.
7. Подласый И. П. Педагогика : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / И. П. Подласый. – М. : Гуманит. издат. центр ВЛАДОС, 2001. – Кн. 1. – 576 с.
8. Савчук С. А. Корекція фізичного стану студентів технічних спеціальностей в процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. і спорту : 24.00.02 / С. А. Савчук. – Рівне, 2002. – 18 с.
9. Смолук В. Конструювання процесу фізичного виховання / В. Смолук, Я. Павленко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : РВВ "Вежа" Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – Т. 1. – С. 245–249.
10. Цюс А. В. Програма самостійних занять фізичними вправами студентів вищих закладів освіти / А. В. Цюс // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : РВВ "Вежа" Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – Т. 2. – С. 271–275.
11. Tsos A. The state of physical and psychological components of health in the quality of life of the university students / A. Tsos, A. Homych, O. Sabirov // Człowiek i Zdrowie. – T. VII, Nr. 2., Biała Podlaska. – Państwowa Szkoła Wyższa, 2013. – S. 8–12.

Анотації

Однією з ключових проблем є зміна пояснювально-ілюстративного та репродуктивного видів навчання на інтенсивні технології. Така ситуація спонукає до пошуку нових, особистісно зорієнтованих методик навчання фізичної культури студентів. Серед них центральне місце займає модульна система навчання. Визначено, що однією з передумов успішного модульного навчання студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання є їхня теоретична підготовка. Означено, що рівень знань у більшості студентів не дає їм змоги ефективно організувати самостійні заняття фізичними вправами. Установлено, що на початковому етапі навчання середньогрупові показники фізичної підготовленості студентів мають здебільшого середній і низький рівні. Результати проведеного педагогічного експерименту підтвердили ефективність розробленої методики модульного навчання студентів у процесі фізичного виховання, що засвідчує вірогідне покращення знань студентів з усіх запропонованих тем ($P < 0,05$).

Ключові слова: студенти, знання, модульне навчання, фізичне виховання, індивідуалізація.

Владимир Файдевич. Формирование знаний студентов высших учебных заведений в процессе физического воспитания. Одной из ключевых проблем является изменение объяснительно-иллюстративного и репродуктивного видов обучения на интенсивные технологии. Такая ситуация побуждает к поиску новых, личностно-ориентированных методик обучения физической культуры студентов. Среди них центральное место занимает модульная система обучения. Определено, что одной из предусловий успешного модульного обучения студентов высших учебных заведений в процессе физического воспитания является их теоретическая подготовка. Отмечается, что уровень знаний у подавляющего большинства студентов не позволяет им эффективно организовать самостоятельные занятия физическими упражнениями. Установлено, что на начальном этапе обучения среднegrupовые показатели физической подготовленности студентов имеют преимущественно средний и низкий уровни. Результаты проведенного педагогического эксперимента подтвердили эффективность разработанной методики модульного обучения студентов в процессе физического воспитания, о чем свидетельствует достоверное улучшение знаний из всех предложенных тем ($P < 0,05$).

Ключевые слова: студенты, знания, модульное обучение, физическое воспитание, индивидуализация.

Volodymyr Faydevych. Formation of Knowledge of Students of Higher Educational Establishments in the Process of Physical Education. One of the key problems is changing of explanatory-illustrative and reproductive kinds of teaching into intensive technologies. Such situation induces to search of new, personally-oriented methodologies of

physical culture teaching of students. Among them the central place is given to modular system of teaching. It is defined that one of the preconditions of successful modular teaching of students of higher educational establishments in the process of physical education is their theoretical preparation. It is mentioned that the level of knowledge among the most of students allows them to effectively organize independent physical exercises trainings. It is established that at the initial stage of teaching, average group indices of physical preparedness of students have mainly average and low levels. The results of the conducted pedagogical experiment proved the effectiveness of the developed methodology of modular teaching of students in the process of physical education, and this is proved by reliable improvement of knowledge in all the proposed topics ($P < 0,05$).

Key words: students, knowledge, modular teaching, physical education, individualization.

УДК [378, 147; 376.2]:796.011.3 (043,3)

*Людмила Адырхаева,
Сослан Адырхаев*

Пути оптимизации двигательной активности студентов с ограниченными возможностями здоровья

Открытый международный университет развития человека «Украина» (г. Киев)

Постановка научной проблемы и ее значение. В настоящее время прогрессивные перестройки в мире, развитие информационных и коммуникативных технологий, переход к рыночной экономике, демографические изменения в сфере занятости и охраны здоровья меняют взгляды и отношение мирового и Европейского сообщества, правительств государств и негосударственных организаций на проблемы людей с инвалидностью как носителей всех прав и основных свобод человека, а также на необходимость того, чтобы эти права были реализованы без каких-либо ограничений и дискриминации. Одним из условий интеграции инвалидов в социум является возможность получить качественное образование в высших учебных заведениях. Исследования современного рынка трудоустройства показали, что среди инвалидов выпускники ВУЗов имеют на 80 % больше шансов найти работу, чем люди без высшего образования [1].

Физическое воспитание в ВУЗах как обязательная учебная дисциплина для студентов с ограниченными возможностями здоровья существует лишь декларативно, а реально – совершенно не ориентирована на выполнение социального заказа – подготовку молодого специалиста, который имеет достаточный уровень здоровья, необходимое физкультурное образование и физическую подготовленность для того, чтобы соответствовать требованиям квалификационной характеристике избранной профессии. Достижение определенного уровня физического развития человека средствами физической культуры требует оптимальной организации специализированного педагогического процесса. Для студенческой молодежи с ограниченными возможностями здоровья такой подход является единственно верным, потому что многообразие нозологий, сопутствующих нарушений, отсутствие мотивации и потребности в двигательной активности требуют персонального подхода к личности, выбора для нее индивидуального пути физического развития.

В первом в Украине ВУЗе «Открытый международный университет развития человека «Украина»» (Университет «Украина») сформирована интегрированная студенческая среда, целью которой является обеспечение равного доступа к качественному обучению всех членов общества, в частности – людям с инвалидностью. В Университете «Украина» вместе с филиалами в разных регионах страны обучается около 45 тыс. студентов, из них – 1835 – студенты с ограниченными возможностями здоровья, что составляет 4,5 % от общего числа молодежи ВУЗа. Во многих странах мира (Россия, Англия, Канада, США) в правовом поле и в сфере социальной защиты общепринятым есть термин «инвалид», который, кроме медицинского диагноза (неработоспособный), несет в себе негативный социальный сенс. В последнее время в отечественных (Украина) правовых документах используются термины: «студенты-инвалиды», «люди с разными нозологиями», «люди с особыми потребностями». В собственных исследованиях руководствуясь, в первую очередь, особенностями психики и возрастом студентов, мы считаем целесообразным использовать термин «студент с ограниченными возможностями здоровья».

Студент с ограниченными возможностями здоровья – человек, который имеет физические и психические недостатки, которые мешают усвоению содержания учебных программ без предоставления специальных условий для получения образования. Содержание специальных условий представляет собой специальные учебные программы и методы обучения, индивидуальные технические средства обучения и среды жизнедеятельности, а также педагогические, медицинские, социальные, физкультурно-спортивные, физкультурно-оздоровительные и другие виды услуг, без которых невозможно обучение данной категории студентов.

Актуальность и необходимость решения проблемы физического воспитания и спорта молодежи с ограниченными возможностями здоровья объясняется многими причинами: увеличение количества молодежи с ограниченными возможностями здоровья из-за ухудшения социально-экономических и экологических условий; большинство молодежи с разными нозологиями из-за социальных и физических барьеров лишены возможности реализовать свои способности на уровне со здоровыми людьми; состояние здоровья подрастающего поколения в Украине угрожает понижением интеллектуального уровня нации и повышением различных заболеваний; Украина принимает участие в Паралимпийских играх, Дефлимпийских играх и Специальных Олимпиадах; созданы государственные и общественные организации, детско-юношеские спортивные школы по разным видам спорта и т. д.

Цель исследования – обосновать пути оптимизации двигательной активности студентов с ограниченными возможностями здоровья в период их пребывания в ВУЗе.

В работе использовались общеизвестные методы исследований, а также личностный и деятельный подходы к физическому воспитанию студентов с разными нозологиями (зрения, слуха, ОДА и последствиями ДЦП, имеющих соматические заболевания, и больных сахарным диабетом, имеющих 2 и 3 группы инвалидности), обеспечение тесной связи процессов воспитания личностного и физического развития. В многолетнем педагогическом эксперименте приняли участие 644 студента, имеющие 2 и 3 группы инвалидности, из них 337 юношей и 307 девушек с разными нозологиями: зрения – 46 юношей, 39 девушек; слуха – 66 юношей и 57 девушек; опорно-двигательного аппарата (ОДА) – 45 юношей (ОДА) и 45 юношей с ДЦП; 39 девушек с ОДА и 37 девушек с ДЦП; студенты с соматическими заболеваниями – 79 юношей и 87 девушек, с сахарным диабетом – 56 юношей и 48 девушек.

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследований. Результаты наших исследований показывают, что обучение двигательным действиям и повышение двигательной активности студентов с ограниченными возможностями здоровья представляет собою сложный разносторонний процесс, где действуют закономерности как общего, но значительно больше – специального характера. Этот процесс осуществляли на основе конкретных организационно-методических подходов к физическому воспитанию, принципов, правил, научных и методических положений физической культуры. Структура физкультурно-оздоровительного и спортивного обеспечения представлена взаимосвязанными разделами: физическое воспитание и спорт, физкультурное образование и научная работа студентов [1].

Организационно-методические приемы физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья в разделе «Физическое воспитание и спорт» позволяли получить: 1) психофизическую характеристику студентов и определить уровни здоровья, физического развития, физической работоспособности и физической подготовленности, а также составляющие структуры личности студентов с разными нозологиями: зрения, слуха, ОДА и ДЦП, с соматическими заболеваниями и с сахарным диабетом. Использовались информативные методы исследования: уровень физического здоровья (по методике Г. Л. Апанасенко) [2]; уровень физического развития (рост, масса тела, обхват грудной клетки, жизненная емкость легких, задержка дыхания на вдохе, задержка дыхания на выдохе, сила правой и левой кисти, частота сердечных сокращений, систолическое и диастолическое артериальное давление, время простой и сложной двигательной реакции).

Уровень физической работоспособности определяли с помощью метода индексов: индекса пропорциональности грудной клетки, индекса массы тела, силового индекса, жизненного индекса, пробы Руфье [4]; уровень физической подготовленности: спортивно-педагогическое тестирование индивидуального уровня развития двигательных качеств и способностей; составляющие структуры личности: типологические особенности нервной системы, самооценка, потребность в достижениях.

На основании анализа полученных данных сформированы группы студентов для занятий по трем направлениям: занятия в группах общей физической подготовленности и оздоровительного плавания; занятия в спортивных секциях (аэробики, аквааэробики, атлетической гимнастики, армспорта,

баскетбола, волейбола, спортивной борьбы, футбола, настольного тенниса, спортивного плавания, спортивных танцев, шахмат и шашек) и занятия в системе «Инваспорт». Студенты, занимающиеся спортом в системе «Инваспорт», освобождены от обязательного посещения занятий физического воспитания, но принимают активное участие в соревнованиях за свой ВУЗ.

На основании полученной информации дифференцированы средства и методы физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья и решались задачи по систематизации эффективных средств и методов физического воспитания с учетом их влияния на состояние здоровья студентов с разными нозологиями, обоснованию объема и интенсивности нагрузки на занятиях физического воспитания. Смоделированы занятия физического воспитания, направленные на обучение двигательным действиям, формирование основных двигательных умений и навыков; повышение двигательной активности; устранение функциональных нарушений в физическом развитии, ликвидацию остаточных явлений после заболеваний, повышение умственной работоспособности и т. п.

При разработке технологии обучения двигательным действиям и повышения двигательной активности студентов с ограниченными возможностями здоровья учитывали результаты научных исследований отечественных и зарубежных ученых, рассматривающих средства и методы физического воспитания и спортивной тренировки, формы занятий и этапы формирования двигательной активности человека с ограниченными возможностями здоровья. Считаем, что представленный нами выбор допустимым в связи с особенностями как направленности исследований, так и контингента исследуемых лиц. Технология обучения двигательным действиям и повышения двигательной активности студентов представляет собой целенаправленный педагогический процесс физического воспитания и спортивной деятельности, включающий в себя эффективные средства, методы и методические приемы, адаптированные к нозологиям студентов с особыми потребностями и ее влияние на их уровень здоровья и физическую работоспособность, физическую подготовленность и психическое состояние в процессе всего периода обучения в ВУЗе в единстве образовательной и воспитательной целей и способствующей развитию профессиональных умений и навыков.

Предлагаемая нами технология имеет ряд преимуществ: она не только в полной мере учитывает ранее выполненные учеными фрагментарные данные относительно физического развития молодежи с инвалидностью, но и адаптирована к особенностям психофизического состояния студентов с нозологиями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата и последствиями ДЦП, имеющих соматические заболевания и сахарный диабет и существующей в Украине нормативной базы, отталкиваясь от которой, сформировали направленность и содержание физкультурно-оздоровительного и спортивного обеспечения обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ВУЗе.

С помощью оперативной оценки определяли предрасположенность студентов с разными нозологиями к занятиям физического воспитания преимущественной направленности. Этот подход позволил разработать комплекс показателей для оперативной оценки предрасположенности студентов к выполнению конкретной работы. Проводилось обследование самочувствия, настроения, активности, психомоторики лиц с ограниченными возможностями здоровья. Полученные данные дают оперативную информацию о состоянии здоровья и физической работоспособности студентов, позволяющую безошибочно выбрать конкретную модель занятия.

Разработаны вариативные программы занятий физического воспитания на основании определения уровня психофизического состояния и обоснования содержания занятий и методических указаний к ним. Разработаны программы занятий физического воспитания для студентов с разными нозологиями: с низким и средним уровнями физической подготовленности.

На практических занятиях по физическому воспитанию решались такие задачи: содействовать улучшению здоровья, повышению физической подготовленности и возможности реализовать ее в повседневной жизни, развитие компенсаторных функций. Задачи решались путем выполнения разнообразных физических упражнений и их комплексов с учетом оперативного состояния здоровья студентов с разными нозологиями.

Отбор студентов-спортсменов и участие в соревнованиях по видам спорта между факультетами, институтами, филиалами Университета «Украина», во Всеукраинских спортивных играх среди студентов-инвалидов должен содействовать развитию Паралимпийских и Дефлимпийских видов спорта.

В 2004 г. организованы Всеукраинские спортивные игры среди студентов-инвалидов. Инициатива была поддержана на государственном уровне: Министерством образования и науки Украины, Национальным комитетом спорта инвалидов Украины, Спортивным студенческим союзом Украины,

Украинским центром физической культуры и спорта инвалидов «Инваспорт», Всеукраинской общественной организацией студентов-инвалидов «Гаудеамус». Во Всеукраинских спортивных играх среди студентов-инвалидов принимают участие студенты с разными нозологиями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата и ДЦП всех вузов Украины Соревнования проходили на спортивной базе Национального центра паралимпийской и дефлимпийской подготовки и реабилитации инвалидов в г. Евпатория (АР Крым). Ежегодно более сотни спортсменов с ограниченными возможностями здоровья соревнуются в видах спорта: плавании, легкой атлетике, настольном теннисе, шахматах.

Впервые студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность продемонстрировать собственные достижения в спорте, определить приоритеты спортивной деятельности, сформировать потребность в достижении, создать свою интегрированную студенческую среду, в которой они чувствуют себя комфортно и уверенно. Для студенческой молодежи с ограниченными возможностями здоровья участие в соревнованиях разного уровня – это, прежде всего, наличие общения, расширения круга знакомых и друзей, чувство праздника. Радость победы, горечь поражения значительно активизируют эмоциональную сферу спортсменов, позволяют забыть свою инвалидность.

Формирование спортивного стиля жизни студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществлялось по методическим принципам: дифференциации объема, интенсивности и направленности нагрузки в соответствии с уровнем развития психофизических возможностей и состояния здоровья; индивидуализации режимов двигательной активности относительно физического развития каждого студента; интеграции познавательной и двигательной деятельности на занятиях по физическому воспитанию, предвидев развитие и проявление познавательных процессов студентов, таких как восприятие, представление, мышление не изолировано, а в контексте с двигательным развитием.

Всестороннее обследование психофизического состояния студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с привлечением конкретных специалистов (врачей, психологов). Объективная информация о состоянии здоровья и физической подготовленности студентов с разными нозологиями позволяет вносить коррективы в содержание программ занятий физического воспитания, сравнивать динамику показателей физического развития, здоровья, физической работоспособности, физической подготовленности и психологического состояния на протяжении всего периода обучения в ВУЗе.

Разработана и внедрена в педагогический процесс учебная программа «Физическое воспитание» для студентов с ограниченными возможностями здоровья. Содержание учебной программы ориентирует педагогический процесс дифференцировано подходить к физическому воспитанию каждого студента с ограниченными возможностями здоровья, учитывая его нозологию. Содержание программы объединяет современные принципы физического воспитания и спортивной тренировки: научности, сознательности и активности, доступности и индивидуализации, наглядности, непрерывности, постепенности.

Разработанные методические подходы позволяют эффективно решать дидактические задачи на новой организационной основе: путем целенаправленного совершенствования как непосредственно содержания программы, так и механизмов обеспечения, которые способствуют ее реализации (научно-методического, организационного, материально-технического снабжения и финансирования).

Теоретический раздел программы по физическому воспитанию студентов с ограниченными возможностями здоровья реализуется в форме лекций, консультаций и индивидуальных занятий. Полученные теоретические знания становятся основой для трансформации мышления личности студента и определяют уровень его потребности в двигательной активности. Методическая подготовка реализуется в основном на практических и индивидуальных занятиях. По отдельным темам проводятся консультации. Основная задача – закрепить методику определения и индивидуального дозирования уровня физических нагрузок во время занятий физическими упражнениями, приобрести опыт использования двигательной активности для достижения жизненных и профессиональных навыков.

В практическом разделе программы реализуется стратегия дифференцированного подхода к каждому студенту и учебный процесс направлен на улучшение здоровья, устранение ухудшения функциональных отклонений; формирование умений и навыков самостоятельного составления и выполнения комплексов общеразвивающих и специальных упражнений, направленных на профилактику здоровья; использование на практике студентами знаний основ теории, методики и организации

фізического воспитания. Занятия носят выраженную компенсаторную специфику, связанную с повышением резистентности действия стресс-факторов учебного процесса, создания условий для повышения их двигательной активности и расширением коммуникативной сферы.

Для активизации студентов с ограниченными возможностями здоровья в процессе физического воспитания изменена аттестация – отказ от оценивания уровня физической подготовленности – и отдано предпочтение фиксации личного прогресса соответствующих показателей: уровней физического здоровья и физического развития, физической работоспособности и физической подготовленности, психического состояния; всестороннее стимулирование приобретения специальных знаний, двигательных умений и навыков для самостоятельных занятий физическими упражнениями, спортом, поддержание постоянного интереса к ним. Студенты с ограниченными возможностями, занимающиеся в спортивных секциях отдельными видами спорта и повышающие свое спортивное мастерство за пределами ВУЗа, в системе «Инваспорт», освобождены от практических занятий по физическому воспитанию с условием выполнения зачетных требований в сроки, установленных кафедрой. Содержание работы в спортивных секциях определяется рабочими программами отдельных видов спорта. В Университете «Украина» проводятся учебно-тренировочные занятия со студентами с ограниченными возможностями здоровья по рабочим программам видов спорта: волейболу, настольному теннису, плаванию, легкой атлетике, спортивной борьбе, шахматам и др. (табл.1). Объем учебных часов для них не превышает 6 час. в неделю (240 час. в год), для квалифицированных спортсменов – 8–10 час. в неделю (специальные программы подготовки в системе «Инваспорт»).

На фоне низкого уровня здоровья студентов с ограниченными возможностями здоровья своевременным стал вопрос об увеличении объема часов на занятия физического воспитания в ВУЗе до 8–10 час в неделю.

Известно, что для минимального обеспечения двигательной активности необходимо 6 час. в неделю, поэтому при обязательных 4 час. в неделю рекомендуем планировать еще 2 час. на дополнительные факультативные занятия (табл. 2). Дифференцированный зачет по физическому воспитанию является обязательной формой итогового контроля и проводится по кредитно-модульной системе оценки.

Во втором разделе «Физкультурное образование» внимание сфокусировано было на формировании системы знаний о физической культуре и спорте через традиционные виды занятий: лекционные, семинарские, методические, практические, консультации. Тематика занятий соответствовала интересам студенческой молодежи с разными нозологиями: роль физической культуры и спорта в жизни студенческой молодежи; средства и методы физического воспитания; методы развития физических качеств; методы обучения двигательным действиям; адаптивное физическое воспитание и спорт; физическое воспитание и спорт при различных заболеваниях и травмах и другие популярные темы.

Третий раздел «Научная работа студентов» осуществляется через студенческое учебно-научное подразделение «Олимпия», сформированное из числа наиболее авангардной молодежи с разными нозологиями. Студенты под руководством преподавателей кафедры овладевают знаниями и умениями проведения научных исследований, выступают на научных конференциях. Участвуют в разработке индивидуальных карт-схем занятий физического воспитания, программ занятий для самостоятельной работы студентов с разными нозологиями. Внимание акцентировано на глубоком изучении влияния физических упражнений на конкретную нозологию и разработку рекомендаций по улучшению состояния на основании собственных ощущений. Такой подход наиболее интересен студентам с ограниченными возможностями здоровья.

Таким образом, организационно-методическую основу оптимизации двигательной активности студентов с ограниченными возможностями здоровья, которая обеспечивает физическое развитие и подготовленность к активной жизнедеятельности и продуктивной работе составляет теоретическая, научная и практическая подготовка, которая базируется на содержании учебных (обязательных и факультативных) и внеучебных занятий общекондиционного, профессионально-прикладного, психофизического совершенства, спортивной тренировки, физической реабилитации, физических упражнений в режиме дня; дидактическое наполнение, которое предусматривает использование средств и методов физкультурного образования и популярных среди студентов с разными нозологиями систем

Таблиця 1

**Двигательная активность студентов с ограниченными возможностями здоровья Университета «Украина», %
(2004–2015 гг.)**

№ п/п	Виды двигательной активности студентов с разными нозологиями УУ	Студенты с разными нозологиями, %												СД*	
		зрения		слуха		ОДА		ДПП		СБ*					
		юноши n=46	девушки n=39	юноши n=66	девушки n=57	юноши n=45	девушки n=39	юноши n=45	девушки n=37	юноши n=79	девушки n=87	юноши n=56	девушки n=48		
1	Общая физическая подготовка	21,7	12,8	4,5	7,0	8,9	15,4	17,8	8,1	5,1	9,2	12,5	12,5		
2	Легкая атлетика	17,3	12,8	12,1	12,3	13,3	7,7	8,9	8,1	11,4	11,5	-	-		
3	Аэробика	-	17,9	-	10,5	-	10,2	-	10,8	-	13,8	-	12,5		
4	Аквааэробика	15,2	12,7	10,6	17,5	8,9	15,4	13,3	18,9	8,9	10,3	12,5	16,7		
5	Оздоровительное плавание	26,1	12,8	12,1	10,5	15,5	15,4	15,5	21,6	11,9	11,5	14,3	16,7		
6	Спортивное плавание	8,7	10,2	10,6	8,7	13,3	10,2	11,1	8,1	12,6	9,2	10,7	8,3		
7	Спортивные танцы	-	10,2	-	-	6,6	7,7	4,4	8,1	3,7	9,2	10,7	8,3		
8	Боевой гопак	-	-	-	-	-	-	-	-	7,6	-	-	-		
9	Баскетбол	-	-	6,1	10,5	-	-	-	-	5,1	6,9	8,9	-		
10	Волейбол	-	-	6,1	7,0	-	-	-	-	6,3	-	-	-		
11	Настольный теннис	-	-	12,1	8,7	11,1	7,7	8,9	8,1	11,4	6,9	12,5	12,5		
12	Атлетическая гимнастика	-	-	9,1	-	13,3	-	11,1	-	11,4	5,7	8,9	6,3		
13.	Спортивная борьба	-	-	12,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
14.	Ш ахматы // шахи	10,8	10,2	4,5	7,0	8,9	10,2	8,9	8,1	5,1	5,7	8,9	6,3		

Примечание. СБ – студенты с соматическими болезнями; СД – студенты с сахарным диабетом.

Таблиця 2

Нормативное количество учебных часов и наполняемость групп учебных отделений

Учебное отделение	Объем в академических часах на неделю				объем в академических часах на год				Количество студентов в группе на одного преподавателя	
	обязательные занятия		дополнительные занятия		обязательные занятия		всего			
	теоретические	практические	факультатив.	консультации **	теоретические	практические		факультативные		консультации
Теоретической подготовки	1	-		1	34	-		35	69	
ЛФК	1	4	2	1	34	140	70	35	279	
ОФП и	1	4	2	1	34	140	70	35	279	
Оздоровительного плавания	1	4	2	1	34	140	70	35	279	
Спортивной подготовки	1	6	4	1	34	240	140	35	449	
Спортивного совершенствования*	1	12-24	–	1	34	480-960	–	–	514-994	

Примечание. * Занятия проходят в системе «Инваспорт»;

** – консультации проводятся еженедельно на кафедре в специально отведенные часы для студентов всех медицинских групп.

физических упражнений и отдельных видов спорта: плавания, аквааэробики, легкой атлетики, гимнастики, аэробики, спортивных игр: волейбола, баскетбола, футбола, настольного тенниса; использование комплекса методов мотивации студентов к регулярным занятиям физического воспитания, семестрового зачета, пропаганды физической культуры и спорта, регулярной диагностики физического состояния, ежегодного тестирования физической подготовленности и т. п.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Пути оптимизации двигательной активности студентов с ограниченными возможностями здоровья сфокусированы в целенаправленный педагогический процесс, включающий в себя эффективные средства, методы и методические приемы, адаптированные к нозологиям студентов, его влияние на уровень их здоровья и физическую работоспособность, физическую подготовленность и психическое состояние в процессе всего периода обучения в ВУЗе в единстве образовательной и воспитательной целей и способствующего развитию профессиональных умений и навыков.

Результаты исследований показали, что разработанные организационно-методические подходы (пути) оптимизации двигательной активности студентов с разными нозологиями указывают на три основные составляющие педагогического процесса по физическому воспитанию: физкультурное образование (теоретический аспект), физическое воспитание и спорт (практический аспект) и научная работа студентов (теоретико-практический аспект), имеющие свое экспериментально обоснованное дидактическое содержание. Используя эту модель физического воспитания и спорта студентов с ограниченными возможностями здоровья наблюдаем их полную интеграцию в студенческую среду, где они чувствуют себя более комфортнее, чем в среде себе подобных, то есть морально выравниваются. У студентов меняется отношение к самому себе, проявляющееся в адекватном восприятии, нахождении маскировки инвалидности, борьбы с ней, самопрезентации.

Перспективы дальнейших исследований связаны с поиском инновационных подходов к физическому воспитанию и спортивной деятельности студентов с ограниченными возможностями здоровья, влиянием физических упражнений и спортивного стиля жизни на разные нозологии молодежи в условиях инклюзивного образования.

Источники и литература

1. Адаптивное физическое воспитание и спорт / под ред. Джозефа П. Винника. – Киев : Олимп. лит., 2010. – 608 с
2. Адирхаєв С. Г. Організаційно-педагогічні основи фізичного виховання студентів з особливими потребами у вищому навчальному закладі : монографія / С. Г. Адирхаєв. – К. : Університет «Україна», 2013. – 381 с
3. Байкіна Н. Г. Методика викладання фізичної культури та спорту інвалідів : навч. посіб. / Н. Г. Байкіна, Я. В. Крет, Д. О. Силантьєв. – Запоріжжя : ЗДУ, 2002. – 86 с
4. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура в реабилитации и социальной адаптации инвалидов / С. П. Евсеев // Физическая культура и спорт в современном обществе. – Смоленск : СГАФКСТ, 2010. – Ч. 1. – С. 11–17.
5. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання : підручник : в 2-х т. / Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімп. л-ра, 2008. – Т. 2. – 382 с.
6. Носко М. О. Теоретичні та методичні основи формування рухової функції у молоді під час занять фізичною культурою та спортом : автореф. дис. д-ра пед. наук / М. О. Носко. – К. : Ін-т педагогіки АПН України, 2003. – 53 с

Анотації

У статті наведено обґрунтування способів оптимізації рухової активності студентів з обмеженими можливостями здоров'я під час їх навчання у ВНЗ, що стали базовим фактором у формуванні структури та змісту технології фізичного виховання цього контингенту студентів. Організаційно-педагогічні підходи до фізкультурно-оздоровчого забезпечення навчання студентів з обмеженими можливостями здоров'я вказують на три основні складники педагогічного процесу фізичного виховання: фізкультурна освіта (теоретична складова), фізичне виховання і спорт (практична складова) та науково-дослідна робота (теоретично-практична складова), що мають своє експериментально обґрунтоване дидактичне наповнення. Упродовж тривалого педагогічного експерименту доведено, що, використовуючи засоби різної спрямованості із застосуванням диференційованого підходу до фізичних навантажень, урахуовуючи функціональні можливості й оперативний стан здоров'я, нахили й інтереси студентів з обмеженими можливостями здоров'я, можна покращити здоров'я, підвищити фізичну підготовленість та їхню рухову активність. Результати педагогічного дослідження впевнено доводять інтеграцію студентів з обмеженими можливостями здоров'я до студентського середовища.

Ключові слова: студент з обмеженими можливостями здоров'я, рухова активність, фізичне виховання, технологія фізичного виховання.

Людмила Адырхаева, Сослан Адырхаев. Пути оптимизации двигательной активности студентов с ограниченными возможностями здоровья. В статье представлено обоснование путей оптимизации двигательной активности студентов с ограниченными возможностями здоровья за период их обучения в ВУЗе, которые стали основой при формировании структуры и содержания технологии физического воспитания этого контингента студентов. Организационно-педагогические подходы к физкультурно-спортивному обеспечению обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья указывают на три основные составляющие педагогического процесса физического воспитания: физкультурное образование (теория), физическое воспитание и спорт (практика) и научно-исследовательская работа (теоретико-практическая составляющая), которые имеют экспериментально обоснованное дидактическое наполнение. В процессе длительного педагогического эксперимента доказано, что использование средств различной направленности при дифференцированном подходе к физическим нагрузкам, учитывая оперативное функциональное состояние здоровья, предпочтения и интересы студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно улучшение здоровья, повышение физической подготовленности и двигательной активности. Результаты исследований указывают на интеграцию студентов с ограниченными возможностями здоровья в студенческую среду.

Ключевые слова: студент с ограниченными возможностями здоровья, двигательная активность, физическое воспитание, технология физического воспитания

Ludmila Adyrkhaeva, Soslan Adyrkhayev. Ways of Optimization of Motor activity of Students with Disabilities. The article presents a substantiation of ways of optimization of motor activity of students with disabilities for the period of their study at the University, which became the basis for the formation of the structure and content of the technology of physical education of this population of students. Organizational and pedagogical approaches to physical culture and sports education of students with disabilities indicate three main components of pedagogical process of physical education: physical education (theory), physical education and sport (practice) and research work (theoretical and practical component), which have informed experimental didactic content. In the long process of the pedagogical experiment proved that the use of different orientation at the differentiated approach to physical loads, considering the operational and functional health status, preferences and interests of students with disabilities may improve health, enhance physical fitness and physical activity. The research results indicate the integration of students with disabilities in the student environment.

Key words: student with disabilities, physical activity, physical education, technology physical education

Розділ 4. Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

УДК 796.015: 377.1

Василь Вербовий

Морфофункціональні показники курсантів закладів МВС України

*Прикарпатський факультет Національної академії внутрішніх справ,
Державний вищий навчальний заклад «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»
(м. Івано-Франківськ)*

Постановка наукової проблеми та її значення. На сучасному етапі розвитку суспільства спеціалісти відзначають зростання ролі й впливу фізичної підготовки на якість роботи, боєздатність працівників поліції. Удосконалення фахової підготовки викликає все більш глибокий розподіл видів професійної діяльності, породжує нові спеціальності, сприяє виникненню нових видів психофізичних навантажень [2; 4; 5; 7].

Вивчення компонентів психофізичного розвитку курсантів закладів МВС України розкрито в роботах С. А. Антоненко [1], Ю. А. Бородін [3], О. І. Камаєв зі співав. [5], А. Р. Луцака [6]. Однак морфофункціональні дані майбутніх поліцейських у наукових працях фахівців суттєво різняться. Це зумовлено віковим компонентом експериментальної вибірки, регіональною специфікою умов розвитку та діяльності респондентів, екологічним станом області, у якій проведено дослідження тощо.

Незважаючи на доволі широкий спектр емпіричних напрямів, варто відзначити недостатність вивчення морфофункціональних показників курсантів закладів МВС України, зокрема Західного регіону. Проблема недостатньо розглянуто, що й зумовлює актуальність нашого дослідження.

Мета статті – теоретично обґрунтувати доцільність розвитку й експериментально вивчити морфофункціональні показники курсантів закладів МВС України.

Методи та організація дослідження. Для досягнення сформульованої мети застосовували системний науковий підхід, відповідно до якого підібрано групу соціологічних (аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, синтез, опитування, бесіда, інтерв'ю, порівняння отриманих даних), педагогічних (педагогічне спостереження, педагогічні контрольні випробування, педагогічний констатувальний експеримент) і методів математичної статистики.

Морфофункціональний стан курсантів визначали, вивчаючи складники його фізичного розвитку (довжина й маса тіла, кистьова динамометрія); функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем (частота серцевих скорочень, артеріальний тиск крові, життєва ємність легень, проба Генчі, ортостатична проба, індекс Руф'є).

На етапі констатувального педагогічного експерименту в наших дослідженнях узяли участь 118 курсантів першого курсу Прикарпатського факультету Національної академії внутрішніх справ, віком 17,4 роки.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Дані табл. 1 свідчать, що довжина тіла курсантів у середньому становить $178,42 \pm 4,02$ см. Більш лабільним показником фізичного розвитку, порівняно з довжиною тіла, є маса тіла. Вона залежить від способу життя та впливу довкілля [2; 6].

Дослідження морфофункціонального стану курсантів установило, що за індексом ідеальної маси у 81,35 % обстежених маса тіла перебуває в межах норми. У 2,54 % учасників тестування вона перевищувала норму на 15 %, у 6,77 % – більша за норму на 20 %. Треба зазначити, що майже в 10 % курсантів маса тіла була меншою за норму на 10 %.

Як видно з табл. 1, маса тіла курсантів у середньому становить $67,05 \pm 6,54$ кг. Індекс Кетле дорівнює $382,68 \pm 44,91$ г/см, тобто перебуває в межах норми. Оцінка індивідуальних значень індексу показала, що в понад 55 % він у межах норми, тобто маса тіла відповідає довжині тіла, у 16,10 % перевищує норму та в майже 28 % – нижчий за норму.

Між показниками динамометрії лівої та правої кисті в обстежених встановлено різницю у 4,78 кг. Сила лівої кисті $54,78 \pm 2,09$ кг, а правої – $42,66 \pm 7,66$. Силовий індекс для лівої руки становив $60,82 \pm 12,80\%$, для правої – $59,56 \pm 1,16\%$.

Таблиця 1

Параметри фізичного розвитку обстежених курсантів (n=118)

Показник фізичного розвитку	M _x	σ
Довжина тіла, см	178,42	4,02
Маса тіла, кг	67,05	6,54
Індекс Кетле, г/см	382,68	42,91
Динамометрія, кг:		
лівої кисті	54,78	2,09
правої кисті	59,56	1,16
Силовий індекс, %:		
лівої кисті	61,82	12,80
правої кисті	62,20	13,44

Нормальний силовий індекс лівої руки продемонстрували 50,84 % курсантів, 2 % – близький до низького результат, а в більш ніж 45 % силовий індекс лівої кисті був вищим від норми. Силовий індекс правої руки перебуває в межах норми в 42,37 % обстежених, 2,54 % показали результат, що нижчий за норматив, і понад 55 % – вищий за норму.

Тісний функціональний взаємозв'язок між дихальною та серцево-судинною системами дав нам підставу використовувати для характеристики функціонального стану курсантів низку показників дихання та кровообігу, що відображено в табл. 2.

Як функціональний показник дихальної системи ми досліджували життєву ємність легень (ЖЄЛ), застосовуючи метод спірометрії. Ці дані характеризують функцію зовнішнього дихання, адекватне реагування на зміни зовнішнього й внутрішнього середовищ та є інформативним показником фізичного стану курсантів закладів МВС України.

Аналізуючи параметри ЖЄЛ, ми отримали такі результати: середній становив $3,621 \pm 0,44$ л (середні дані для цієї вікової групи). Невтішно низький життєвий індекс, середній показник якого – $53,97 \pm 8,83$ мл/кг.

У відсотковому відношенні високий результат у 18,64 % обстежених курсантів, вищий за середній – 9,49 %, середній – 28,81 %, 22,03 % – нижчий за середній і 21,03% – низький показник життєвого індексу.

Таблиця 2

Параметри стану дихальної та серцево-судинної систем обстежених курсантів (n =118)

Показник	M _x	σ
ЖЄЛ, л	3,621	0,47
Життєвий індекс, мл/кг	53,97	8,83
Проба Генчі, с	41,32	11,23
ЧСС, уд./хв	76,62	4,57
АТ, мм рт.ст.:		
систоличний	118,75	10,23
діастолічний	69,48	5,84
Ортостатична проба	11,39	3,21

Проба Генчі належить до найпростіших способів визначення функціонального стану дихальної системи організму. Аналіз отриманих результатів проби Генчі свідчить, що в середньому цей показник у всіх обстежених курсантів становить $41,32 \pm 11,23$.

У 68,64 % обстежених результати проби відповідають рівню «добре»: вони перебувають у «безпечній зоні», у 9,32 % – на рівні «задовільно», 22,04 % – «незадовільно» (це «небезпечна зона» для цього показника).

Як видно з табл. 2, більшість даних серцево-судинної системи обстежених перебувають у межах норми для цієї вікової групи. Лише в окремих осіб вони були дещо знижені або підвищені. У середньому частота серцевих скорочень (ЧСС) у курсантів дорівнює $76,62 \pm 4,57$ уд./хв; величина систолічного артеріального тиску – $118,75 \pm 10,23$ мм рт. ст., діастолічного – $69,48 \pm 5,84$ мм рт. ст.

Ортостатична проба, що дає важливу інформацію про функціональні здібності серцево-судинної системи, становила в середньому $11,39 \pm 3,21$ уд./хв, що відповідає оцінці «добре».

Оцінку фізичного стану визначали за допомогою проби Руф'є (табл. 3).

Оцінка фізичного стану обстежених курсантів (n = 118)

Показник	M _x ± σ (ум. од.)	Високий	Вищий за середній	Середній	Нижчий за середній	Низький
		%	%	%	%	%
Індекс Руф'є	12,72 ± 4,72	26,29	35,59	11,86	16,94	9,32

Установлено, що в 11,86 % учасників тестування індекс Руф'є відповідає величинам, які характеризують середній рівень. 16,94 % юнаків мали нижчий за середній рівень, 9,32 % – показники низького рівня й у 61,88 % обстежених виявили вищий за середній та середній рівні показників фізичного стану. У середньому в усіх обстежених показник проби Руф'є задовільний і становить $12,72 \pm 4,72$ ум. од., що характеризує середній ступінь серцевої недостатності.

Висновок й перспективи подальших досліджень. Отже, проведене дослідження дало змогу виявити морфофункціональні особливості курсантів закладів МВС України. У більшості обстежених маса тіла відповідає його довжині. У понад 25 % курсантів виявлено дисгармонію в розвитку системи дихання, у більш ніж 20 % юнаків спостерігають недостатній рівень розвитку сили лівої кисті. Діяльність серцево-судинної системи за показниками ЧСС, артеріального тиску та ортостатичної проби у $\frac{2}{3}$ курсантів не викликає занепокоєння – ці показники перебувають у межах норми. Оцінка діяльності серцево-судинної системи за пробою Руф'є засвідчила, що у 26,26 % курсантів спостерігали серцеву недостатність під час фізичного навантаження.

Джерела та література

1. Антоненко С. А. Експериментальне обґрунтування методики формування навичок рукопашного бою фахівців податкової міліції в системі професійного навчання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / С. А. Антоненко ; Харк. держ. акад. фіз. культури. – Х., 2005. – 18 с.
2. Антошків Ю. М. Вдосконалення професійно-прикладної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів МНС України : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Ю. М. Антошків ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2006. – 20 с.
3. Бородин Ю. А. Физическая подготовка в системе психофизиологической подготовки курсантов военно-учебных заведений / Ю. А. Бородин // Фізична підготовка військовослужбовців : матеріали наук.-метод. конф. – К., 2003. – С. 75–78.
4. Камаев О. И. Динамика общефизической подготовленности курсантов в процессе обучения в национальном университете внутренних дел / О. И. Камаев, О. А. Ярещенко, П. И. Филиппенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2004. – № 7. – С. 66–69.
5. Камаев О. І. Фізична підготовленість як фактор професіоналізму співпрацівника міліції (проблеми та шляхи розвитку / О. И. Камаев, О. А. Ярещенко, П. И. Филиппенко // Теорія та практика виховної роботи в органах внутрішніх справ України : наук.-практ. конф. (1–2 жовт. 2004 р.). – Х., 2004. – С. 308–311.
6. Лушак А. Р. Оптимізація психофізичної підготовки курсантів вищих закладів освіти МВС України : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / А. Р. Лушак ; Львів. держ. ін-т фіз. культури. – Львів, 2001. – 20 с.
7. Шалєпа О. Г. Оптимізація фізичної підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів з урахуванням специфіки етапів професійного навчання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / О. Г. Шалєпа ; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2002. – 20 с.

Анотації

Приєднання України до європейського освітнього простору, органічна інтеграція відомчої системи освіти МВС України в національну систему освіти вимагає розроблення, запровадження гнучких освітніх програм та інформаційних технологій навчання відповідно до міжнародних вимог.

Праця фахівця органів внутрішніх справ будь-якої спеціальності спрямована на певний об'єкт (предмет) діяльності й полягає у виконанні визначених функцій. Вона пов'язана з конкретною системою діяльності та реалізується за допомогою системи засобів цієї діяльності.

У сучасних умовах професія фахівця органів внутрішніх справ не виключає діяльності, яка пов'язана із силовим затриманням правопорушників. Це вимагає від офіцерів належного рівня розвитку морфофункціональних показників. За цих умов домінуючим у системі фізичної підготовки стає формування здатності фахівця на основі відповідної освіти перебудовувати систему власної професійної підготовки з урахуванням особистого рівня функціонального стану та нормативних обмежень, тобто формування особистісних характеристик майбутнього полісмена. Засобом формування особистості при цьому стають засоби, форми й методи спеціальної фізичної підготовки.

У статті представлено результати дослідження морфофункціональних даних курсантів закладів МВС України. Цікавими й доречними в ракурсі модернізації правоохоронної системи є отримані результати.

Зокрема, у понад 25 % курсантів виявлено дисгармонію в розвитку системи дихання, а у 20 % простежено недостатній рівень розвитку сили лівої кисті. Оцінка діяльності серцево-судинної системи за пробою Руф'є засвідчила, що 26,26 % курсантів страждали на серцеву недостатність під час фізичного навантаження.

Ключові слова: морфофункціональний, показник, фізична підготовка, освіта.

Василий Вербовой. Морфофункциональные показатели курсантов заведений МВД Украины. При-соединение Украины к европейскому образовательному пространству, органическая интеграция ведомственной системы образования МВД Украины в национальную систему образования требует разработки, внедрения гибких образовательных программ и информационных технологий обучения в соответствии с международными требованиями.

Работа специалиста органов внутренних дел любой специальности направлена на определенный объект (предмет) деятельности и заключается в выполнении определенных функций. Она связана с конкретной системой деятельности и реализуется с помощью системы ее средств.

В современных условиях профессия специалиста органов внутренних дел не исключает деятельность, которая связана с силовым задержанием правонарушителей. Это требует от офицеров надлежащего уровня развития морфофункциональных показателей. В таких условиях доминирующим в системе физической подготовки является формирование способности специалиста на основе соответствующего образования перестраивать систему своей профессиональной подготовки с учетом личного уровня функционального состояния и нормативных ограничений, то есть формирование личностных характеристик будущего полицейского. Средством формирования личности при этом становятся средства, формы и методы специальной физической подготовки.

В статье представлены результаты исследования морфофункциональных данных курсантов заведений МВД Украины. Интересными и уместными в ракурсе модернизации правоохранительной системы являются полученные результаты. В частности, в более чем 25 % курсантов выявленная дисгармония в развитии системы дыхания, а в 20 % наблюдается недостаточный уровень развития силы левой кисти. Оценка деятельности сердечно-сосудистой системы по пробе Руфье показала, что в 26,26 % курсантов наблюдается сердечная недостаточность во время физической нагрузки.

Ключевые слова: морфофункциональный, показатель, физическая подготовка, образование.

Vasily Verbovyi. Morphological and Functional Features of the Cadets of Higher Educational Establishments of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine. Ukraine's accession to the European educational space, the organic integration of the departmental education system of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine in the national education system requires the development, introduction of flexible educational programs and information technology training in accordance with international requirements.

Work specialist bodies of internal affairs of any specialty is aimed at a specific object and activity is to perform certain functions. It is associated with a specific operation system and is implemented by means of this activity.

In modern conditions the profession of specialist bodies of internal affairs does not exclude activities that relate to the power detain offenders. This requires the proper officers of the level of development of morphological and functional parameters. In these circumstances, the dominant system of physical training is to develop the ability of a specialist on the basis of appropriate education to rebuild the system of their training, taking into account the personal level of functional state and regulatory constraints - that is, the formation of the personal characteristics of the future police. The means of identity formation while becoming means, forms and methods of special physical preparation.

The article presents the results of a study of morphological and functional data cadets institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine. Interesting and relevant from the perspective of modernization of the judicial system are the results. In particular, among the established, in more than 25% of students identified disharmony in the development of the respiratory system. And more than 20% there is insufficient development of the forces of the left hand. Evaluation of the cardiovascular system of trial Rufe showed that 26.26% of the students observed heart failure during exercise.

Key words: morphofunctional, figure, physical training, education.

УДК 796.011.3

Марія Гоголь

Констатувальний зріз показників фізичного розвитку учнів музичних шкіл

Державний вищий навчальний заклад «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (м. Івано-Франківськ)

Постановка наукової проблеми та її значення. Демократичні процеси, що відбуваються в державі, вимагають формування нових суспільних вимог до освіти, зокрема її спеціально спрямованої ланки як основи соціокультурного становлення особистості: формування базису особистісної культури дитини

через відкриття їй світу в його цілісності та різноманітності як сукупність сфер життєдіяльності – «Мистецтво», «Культура», «Фізична культура», «Я» [1, 3].

Музичні школи – це своєрідна платформа для соціалізації та формування особистості. Проте їх стан у сучасній Україні далекий від ідеалу, адже неефективні підходи до керування організаційними процесами розповсюджуються на всі сфери культури й фізичне виховання не є винятком.

Основне завдання музичної освіти – не стільки набуття дитиною системи галузевих знань, скільки опанування науки життя [2]. Адже суспільству потрібні життєздатні, самостійні, практично вмілі, творчі особистості, із розвиненим почуттям відповідальності, гідності, совісті, тому пріоритетний ціннісний, морально-соціальний, фізичний розвиток особистості з перших років її життя.

Зміст музичної освіти, спрямований на збереження дитячої субкультури, зорієнтований на цінності й інтереси дитини, урахування її вікових можливостей [2; 4].

Музичний освітній навчальний заклад відповідальний за процес соціального розвитку зростаючої особистості, покликаний полегшити її входження в широкий світ і розвинути внутрішні сили (фізичні, психічні, емоційні, естетичні) [2; 3; 5].

Актуальність проблеми обумовлена державними пріоритетами щодо формування фізично розвиненого, здорового підростаючого покоління, наявністю суперечностей між потребами музичної освіти в ефективному використанні інтеграційних процесів у виконанні музично-ритмічних й оздоровчих рухів із метою фізичного розвитку дітей та недостатнім рівнем теоретичного обґрунтування й практичної розробки цього процесу. Прагнення зняти таку суперечність зумовило вибір напряму дослідження.

Мета статті – вивчити показники фізичного розвитку учнів музичних шкіл Івано-Франківської області.

Організація й методи дослідження. Дослідження проводили протягом 2014 рр., середній вік досліджуваних – 8,2 років. Ми диференціювали вибірку зі 182 хлопчиків і дівчат – 94 і 88. Діти є учнями музичних шкіл міст Івано-Франківська (музичні школи № 2; 3) та області (Калуша, Коломиї, Городенки). Вони займалися у класах фортепіано (59 дітей), духових (сопілка, саксофон, кларнет, труба) (67 дітей) і струнно-смичкових інструментів (56 дітей).

Відповідно до мети й завдання наукової роботи нами використано такі методи: теоретичні – аналіз науково-методичної літератури, синтез, порівняння та узагальнення отриманих даних; практичні – спостереження, бесіда, педагогічний констатувальний експеримент, тестування; методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Антропометричні показники учнів музичних закладів засвідчили наявність у понад 37 % низького рівня маси тіла (25,53 % хлопчиків і 52,27 % дівчат) У 32,97 % цей показник – у межах задекларованої норми. В інших дітей – 29,12 % (26,59 % – хлопчики і 30,68 % – дівчата) – простежено високий рівень маси тіла (рис. 1).

Показники довжини тіла (рис. 2) також указували на недостатню ефективність процесу фізичного розвитку дітей досліджуваного віку. Так, зі 182 дітей 64 мали низький рівень довжини тіла (30 хлопчиків

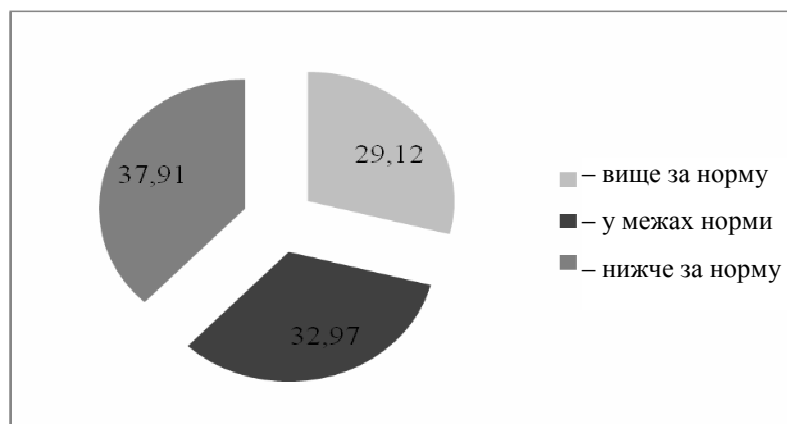


Рис. 1. Розподіл учнів музичних шкіл за рівнем маси тіла (%)

і 34 дівчинки, або 35,16 %). Показник «у межах норми» в 70 дітей (41 хлопчик і 29 дівчаток, 38,46 %). Високий рівень довжини тіла мали 48 осіб (26,38 % – 23 хлопчики й 25 дівчаток).

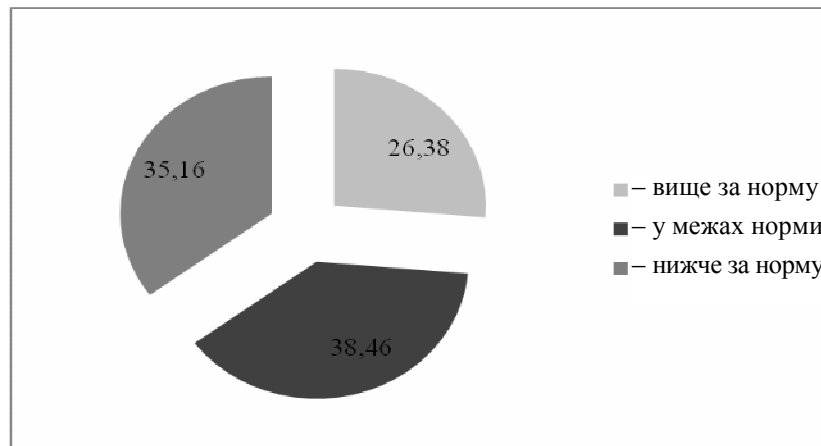


Рис. 2. Розподіл учнів музичних шкіл за рівнем довжини тіла, %

При обстеженні обхвату грудної клітини обстежених дітей музичних закладів встановлено три її рівні. У майже 30 % спостерігали показник «нижче за норму». У межах норми 46,72 % досліджуваних і понад 23 % учнів музичних шкіл мають вищий за нормовий показник обхвату грудної клітки (рис. 3). При цьому нами не виявлено статистичної достовірності результатів обхвату грудної клітки між дітьми різних музичних спеціальностей.

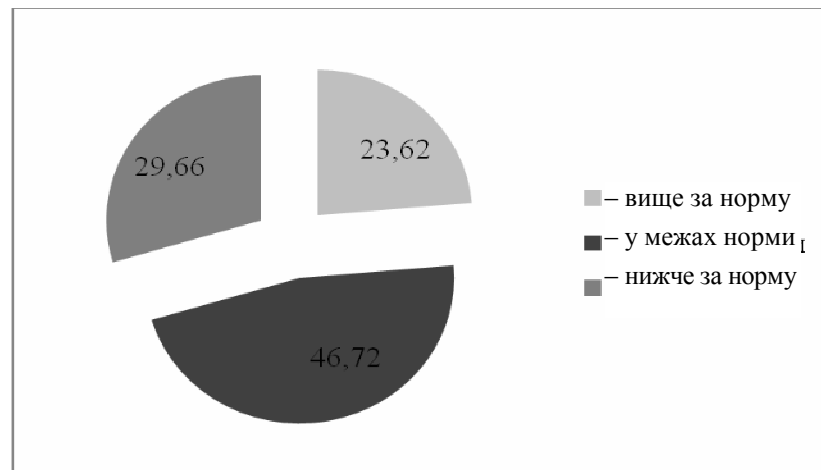


Рис. 3. Розподіл учнів музичних шкіл за рівнем обхвату грудної клітки, %

На основі показників довжини та маси тіла, обхвату грудної клітини встановлено за допомогою індекса Пін'є пропорційність фізичного розвитку тіла дітей.

У контексті цих показників встановлено, що високий рівень пропорційності тілобудови мали 37,91 % обстежених. Індекс пропорційності їхньої тілобудови складав 34 одиниці. Середній рівень пропорційності фізичного розвитку тіла мали (35,2 одиниці – у хлопчиків і 34,7 – у дівчаток) 40,10 % дітей. Низький рівень (36,4 одиниці – хлопчики та 37,8 – дівчатка) пропорційності фізичного розвитку тіла – 21,99 % учнів. Низький рівень пропорційності фізичного розвитку вказував на недостатню ефективність роботи з фізичного розвитку дітей досліджуваної вікової групи.

Довжина тіла, маса та обхват грудної клітки – це основні показники фізичного розвитку дітей. Проте, оцінюючи фізичний розвиток, потрібно керуватися не лише соматометричними величинами, а й використовувати також результати фізіометричних вимірів (життєва ємність легень, динамометрія та ін.). Керуючись сукупністю цих показників, можна з вірогідністю встановити фізичний розвиток учня музичної школи.

Органи дихання в дітей мають низку особливостей. До семи років здебільшого закінчується процес формування тканини легень та дихальних шляхів. Структура тканини легень молодшого школяра ще не досягає повного розвитку: носові ходи, трахея та бронхи порівняно вузькі, що утруднює надходження повітря до легень: ребра значно опущені, діафрагма розміщена високо, порівняно невисока життєва ємність легень. Усе це зумовлює неглибоке дихання, що повною мірою компенсується його частотою, яка з віком зменшується.

Як функціональний показник дихальної системи ми досліджували життєву ємність легень

(ЖЄЛ), застосовуючи метод спірометрії. Цей показник характеризує функцію зовнішнього дихання, адекватно реагує на зміни зовнішнього й внутрішнього середовища та є інформативним показником фізичного стану дітей.

Аналізуючи параметри ЖЄЛ, ми отримали такі результати: середній показник становив $2,212 \pm 0,16$ л. Проба Генчі належить до найпростіших способів визначення функціонального стану дихальної систем організму. Аналіз отриманих результатів проби Генчі свідчить, що в середньому цей показник у всіх обстежених дітей складає $43,41 \pm 6,12$ с.

Середні величини показника частоти дихання (ЧД) у стані спокою в хлопчиків досліджуваної групи – 20,1 ударів на хвилину, у дівчаток – 20,6.

Показник ЧСС коливався в діапазоні від 77 до 92 уд/хв. Середнє значення ЧСС – 79,4 уд/хв. Причому в дівчаток показник частоти серцевих скорочень на 4,2 ударів більший, ніж у хлопчиків. Аналіз частоти серцевих скорочень у спокої вказує на відсутність його зв'язку з високим рівнем фізичного здоров'я. Оцінка діяльності серцево-судинної системи за пробою Руф'є виявила малі її функціональні резерви в понад 30 % дітей.

У більшості учнів музичних закладів виявлено недостатній рівень розвитку сили м'язів кистей рук. Між показниками динамометрії лівої та правої кистей в обстежених установлено різницю у $2,56 \pm 0,4$ кг, що підтверджує дані вчених про появу асиметрії вже в ранньому віці.

Аналіз стану постави (за медичними картками) засвідчив, що в діагностованих школярів понад 62 % мають вади постави (домінує сутулість). При цьому в 72,54 % учнів музичних шкіл спостерігають вади хребта та спинно-грудного корсета. У нормі сформовано згини хребта в понад 37 % дітей.

Висновок. Аналіз даних фізичного розвитку учнів музичних шкіл дав підставу констатувати, що середньонормативні показники мають більшість обстежених. Не виявлено статистичної достовірності результатів обстеження між дітьми різних музичних спеціальностей. У процесі дослідження установлено, що основним критерієм ефективності навчальної діяльності в площині реалізації музичних здібностей учнів є сформованість психофізичних якостей, а саме: функціональної рухливості, сили нервових процесів, латентного періоду простої й складної зорово-моторних реакцій тощо.

Перспективні подальших наукових досліджень убачаємо у впровадженні експериментальної програми комплексного розвитку психофізичних якостей в учнів музичних шкіл.

Джерела та література

1. Бублик С. А. Психомоторні здібності у системі забезпечення психологічної готовності дітей до навчання у школі / С. А. Бублик // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. – Серія № 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт : зб. наук. пр. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2010. – Вип. 7. – С. 58–61.
2. Макарова Л. Г. Розвиток адекватного сприймання музики у молодших школярів : метод. рек. / Л. Г. Макарова. – К. : Міленіум, 2004. – 84 с.
3. Роговик Л. С. Розвиток психомоторних здібностей у навчанні / Л. С. Роговик // Психологічні стратегії в освітньому просторі : зб. наук. пр. : психол. науки / редкол. : С. Д. Максименко та ін. – К. : КМІУВ, 2000. – С. 120–130.
4. Руденко О. В. Визначення динаміки музичних здібностей у дітей старшого дошкільного віку / О. В. Руденко // Актуальні проблеми психології. – Переяслав-Хмельницький, 2008. – Вип. 4. – С. 177–183.
5. Шевчук А. С. Вплив українських музично-хореографічних традицій на музично-рухливий розвиток старших дошкільників : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.08 «Дошкільна педагогіка». – К., 2002. – 20 с.

Анотації

У дослідженнях проблеми фізичного розвитку учнів музичних шкіл поки що відсутнє теоретико-експериментальне обґрунтування наявності взаємодії локомоцій та музичних здібностей. Актуальність проблеми обумовлена державними пріоритетами щодо формування фізично розвиненого, здорового підростаючого покоління, наявністю суперечностей між потребами освіти в ефективному використанні інтеграційних процесів у виконанні музично-ритмічних і гімнастичних рухів із метою гармонійного розвитку дітей молодшого шкільного віку та недостатнім рівнем теоретичного обґрунтування й практичної розробки цього процесу.

Основне завдання музичної освіти – не стільки набуття дитиною системи галузевих знань, скільки опанування науки життя. Адже суспільству потрібні життєздатні, самостійні, практично вмілі, творчі особистості з розвиненим почуттям відповідальності, гідності, совісті, тому пріоритетний ціннісний, морально-соціальний, фізичний розвиток особистості з перших років її життя.

У результаті констатувального дослідження отримано дані щодо фізичного розвитку учнів музичних шкіл Івано-Франківської області. Аналіз даних фізичного розвитку дітей дав підставу констатувати, що середньонормативні показники має більшість обстежених. Не виявлено статистичної достовірності результатів

обстеження між дітьми різних музичних спеціальностей. У процесі дослідження встановлено, що основним критерієм ефективності навчальної діяльності в площині реалізації музичних здібностей дітей є сформованість психофізичних якостей.

Ключові слова: антропометричні дані, фізичний розвиток, функціональні показники, музичні здібності, учні, музична школа.

Мария Гоголь. Констатирующий срез показателей физического развития учащихся музыкальных школ. В исследованиях проблемы физического развития учащихся музыкальных школ пока отсутствует теоретико-экспериментальное обоснование наличия взаимодействия локомоцией и музыкальных способностей. Актуальность проблемы обусловлена государственными приоритетами по формированию физически развитого, здорового подрастающего поколения, наличием противоречий между потребностями образования в эффективном использовании интеграционных процессов в исполнении музыкально-ритмических и гимнастических движений с целью гармоничного развития детей младшего школьного возраста и недостаточным уровнем теоретического обоснования и практической разработки этого процесса.

Основной задачей музыкального образования является не столько приобретение ребенком системы отраслевых знаний, сколько овладение наукой жизни. Ведь обществу необходимы жизнеспособные, самостоятельные, практически умелые, творческие личности с развитым чувством ответственности, достоинства, совести. Поэтому приоритетными являются ценностный, морально-социальный уровни и физическое развитие личности с первых лет его жизни.

В результате проведенного констатирующего исследования получены данные относительно физического развития учащихся музыкальных школ Ивано-Франковской области. Анализ данных физического развития учащихся музыкальных школ позволил констатировать, что среднестатистические показатели имеют более половины обследованных. Не установлено статистической достоверности результатов обследования между детьми разных музыкальных специальностей. В процессе исследования выявлено, что основным критерием эффективности учебной деятельности в плоскости реализации музыкальных способностей детей является сформированность психофизических качеств.

Ключевые слова: антропометрические данные, физическое развитие, функциональные показатели, музыкальные способности, ученики, музыкальная школа.

Maria Gogol. Stating a Slice of Physical Development of Students of Music Schools. In studies of the problem of the physical development of students of music schools is no theoretical and experimental study of the interaction of the presence of locomotion and musical abilities. The urgency of the problems caused by government priorities on the formation of a physically fit and healthy young generation, the contradictions between the needs of education in the efficient use of integration processes in the performance of musical-rhythmic and gymnastic movements, with a view to the harmonious development of children of primary school age and the lack of theoretical study and practical development of process.

The main task of music education is not so much the child's acquisition of specialized knowledge as mastery of the science of life. After all, society needs a viable, independent, practically skilful, creative personality with a strong sense of responsibility, dignity, conscience, is therefore a priority of values, moral, social and physical development of the individual from the first years of his life.

As a result of ascertaining the study obtained data on the physical development of pupils of musical schools of Ivano-Frankivsk region. The data analysis of the physical development of students of music schools allowed to state that srednonormativni indicators are more than half of the surveyed. There was no statistical significance of survey results between children of different musical disciplines. The study found that the main criterion effectiveness of training activities in the plane realization of musical abilities of children is a psycho-physical qualities of Maturity.

Key words: anthropometric data, physical development, functional, performance, musical talent, pupils, music school.

УДК 796.053.7

Любов Левандовська

Зміни функціонального стану дітей шкільного віку в процесі фізичного виховання

Кременецький педагогічний коледж Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка (м. Кременець)

Постановка наукової проблеми та її значення. Психофізичний стан підростаючого покоління характеризується низкою негативних ознак, що проявляються в зниженні рівня здоров'я дітей, збільшенні хронічних захворювань, погіршенні фізичної підготовленості, одна з причин яких –

зниження рухової активності дітей і підлітків. Поширеність гіподинамії серед школярів досягла 80 %. Істотна частина причин такого положення визначається загальною соціально-економічною кризою в країні, а також, що часто трапляється сьогодні, відгородженістю батьків від виховання й розвитку своїх дітей. При цьому фізичне виховання, покликане зміцнювати здоров'я учнів, має стійку низьку ефективність [2; 4; 6; 10].

Наукові дослідження свідчать, що в підлітковому віці простежується значне зниження рухової активності на фоні падіння зацікавленості до уроків фізичної культури в школі та негативного ставлення до фізичної культури взагалі [5; 7; 8]. Традиційна організація й методика фізичного виховання не забезпечують належної рівня фізичної підготовленості, не сприяють ліквідації шкільної гіподинамії. Проблема індивідуалізації як одна з імовірних основ програмування змісту фізичного виховання почала широко вивчатися ще із середини 60-х років минулого століття й до сьогодні їй присвячено значну кількість робіт [1; 3; 9].

Водночас у спеціальній літературі практично не знайдено певних програм індивідуального фізичного виховання школярів, які б могли широко використовуватися в ЗОШ. Дотепер залишаються фрагментарно висвітленими багато питань урахування психофізичних особливостей під час фізичного виховання дітей. Усе викладене вище обґрунтовує й актуалізує тему цього дослідження.

Мета статті – вивчити функціональний стан кардіореспіраторної системи підлітків у процесі індивідуалізації фізичного виховання протягом навчального року.

Методи та організація дослідження. Під час дослідження на теоретичному рівні використовували метод аналізу й узагальнення, на емпіричному – формувальний педагогічний експеримент, педагогічне тестування, пробу Серкіна, визначення індексу Скібінські, математико-статистичні методи. Для визначення ефективності запропонованої індивідуалізації фізичного виховання підлітків проведено порівняльний педагогічний експеримент протягом навчального року. Дослідження проводили на базі Кременецької школи-інтернату та ЗОШ серед школярів 6–7 класів віком 11–12 років. Загалом у дослідженні брали участь 148 підлітків, із них 70 дівчат і 78 хлопців, яких методом рандомізації розподілили на контрольні та основні групи.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Стан здоров'я школярів значною мірою залежить від функціонального стану дихальної системи. Щоб визначити реакцію дихальної системи на фізичне навантаження, ми застосували пробу Серкіна на початку й наприкінці дослідження.

Результати реакції дихальної системи на фізичне навантаження в хлопців контрольної групи на початку дослідження були незадовільними:

- 24 (61,54%) підлітки контрольної групи мали погану реакцію дихальної системи на навантаження;
- у 14 (35,90 %) представників контрольної групи простежено середню реакцію дихальної системи на навантаження;
- один (2,56 %) підліток контрольної групи мав високу реакцію дихальної системи на фізичне навантаження.

Результати реакції дихальної системи на фізичне навантаження в хлопців основної групи на початку дослідження теж були незадовільними:

- 26 (66,67 %) підлітків основної групи мали погану реакцію дихальної системи на навантаження;
- 13 (33,33 %) осіб основної групи відзначалися середньою реакцією дихальної системи на фізичне навантаження.

Результати реакції дихальної системи підлітків на фізичне навантаження в хлопців контрольної групи наприкінці дослідження значно не змінилися, хоча простежено незначне покращення:

- 21 (53,85 %) хлопець контрольної групи мав погану реакцію дихальної системи на навантаження;
- для 16 (41,03%) представників контрольної групи властива середня реакція дихальної системи на навантаження;
- тільки двоє (5,13 %) хлопців контрольної групи мали високу реакцію дихальної системи на навантаження.

Результати реакції дихальної системи на фізичне навантаження в хлопців основної групи завдяки запропонованій програмі фізичного виховання наприкінці дослідження значно покращилися:

- лише у восьми (20,51%) підлітків основної групи залишилася погана реакція дихальної системи на навантаження;
- 16 (41,03 %) представників основної групи мали середню реакцію дихальної системи на навантаження;

- 15 (38,46 %) хлопців основної групи відзначалися високою реакцією дихальної системи на навантаження.

Результати реакції дихальної системи на фізичне навантаження в дівчат контрольної групи на початку дослідження теж були незадовільними:

- 21 (60,00 %) дівчина із контрольної групи мала погану реакцію дихальної системи на навантаження;
- 14 (40,00 %) учасниць контрольної групи відрізнялися середньою реакцією дихальної системи на фізичне навантаження.

Результати реакції дихальної системи на фізичне навантаження в дівчат основної групи на початку дослідження теж були незадовільними:

- 20 (57,14 %) дівчат основної групи мали погану реакцію дихальної системи на навантаження;
- у 15 (42,86 %) респондентів основної групи простежено середню реакцію дихальної системи на фізичне навантаження.

Наприкінці дослідження результати реакції дихальної системи дівчат контрольної групи на фізичне навантаження значно не змінилися, хоча є незначне покращення:

- 18 (51,43 %) дівчат із контрольної групи мали погану реакцію дихальної системи на навантаження;
- у 16 (45,71 %) представниць контрольної групи була середня реакція дихальної системи на навантаження;
- лише одна (2,86 %) дівчина із контрольної групи мала високу реакцію дихальної системи на навантаження.

Результати реакції дихальної системи на фізичне навантаження в дівчат основної групи завдяки запропонованій програмі фізичного виховання наприкінці дослідження значно покращилися:

- тільки в семи (20,00 %) дівчат основної групи залишилася погана реакція дихальної системи на навантаження;
- 15 (42,86 %) представниць основної групи відрізнялися середньою реакцією дихальної системи на навантаження;
- 13 (37,14 %) дівчат основної групи мали високу реакцію дихальної системи на фізичне навантаження.

За допомогою визначення індексу Скібінські проведено комбіновану оцінку функції дихальної й серцево-судинної систем підлітків обох груп на початку та наприкінці дослідження.

Вихідний рівень функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем у школярів обох груп був задовільним.

Аналізуючи отримані дані результатів визначення індексу Скібінські на початку дослідження, ми бачимо, що:

- у контрольній групі:
 - 24 (61,54 %) хлопці мали незадовільну оцінку функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем;
 - 15 (38,46 %) респондентів відзначалися задовільною оцінкою функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем;
- в основній групі:
 - 26 (66,67 %) хлопців основної групи мали незадовільну оцінку функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем;
 - у 13 (33,33 %) представників основної групи була задовільна оцінка функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем.

Наприкінці дослідження в хлопців контрольної групи індекс Скібінські незначно підвищився:

- у 12 (30,77 %) підлітків залишилася незадовільна оцінка функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем;
- 24 (61,54 %) хлопці мали задовільну оцінку функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем;
- у трьох (7,69 %) підлітків стала доброю оцінка функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем.

В основній групі простежено значно кращі показники:

- у 39 (100 %) підлітків стала добра оцінка функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем.

Вихідний рівень функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем у дівчат обох груп теж був задовільним.

На початку дослідження дані результатів визначення індексу Скібінські були такі:

- у контрольній:
 - 21 (60,00 %) дівчина мала незадовільну оцінку функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем;
 - 14 (40,00 %) респондентів отримали задовільну оцінку функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем;
 - в основній групі:
 - 20 (57,14 %) дівчат основної групи мали незадовільну оцінку функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем;
 - у 15 (42,86 %) дівчат основної групи – задовільна оцінка функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем.
- Наприкінці дослідження в дівчат контрольної групи індекс Скібінські незначно підвищився:
- у дев'яти (25,71 %) дівчат так і залишилася незадовільною оцінка функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем;
 - 23 (65,71 %) учасниці мали задовільну оцінку функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем;
 - у трьох (8,57 %) дівчат стала доброю оцінка функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем.
- В основній групі визначено дещо кращі показники:
- у 34 (97,14%) дівчат була добра оцінка функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем;
 - в однієї (2,86%) учасниці – дуже добра оцінка функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем.

Проаналізувавши отримані дані, можна сказати, що реакція дихальної системи на фізичне навантаження за результатами виконання проби Серкіна на початку дослідження в підлітків обох груп значно не відрізнялася й була на незадовільному рівні. Суттєве скорочення часу виконання проби вказує на погіршення функції дихання, а також кровообігу та нервової системи. При регулярних і правильно побудованих фізкультурних заняттях час затримки дихання повинен збільшуватися, що й сталося у підлітків основної групи.

Вихідний рівень функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем у школярів обох груп був задовільним, у підлітків контрольної групи за індексом Скібінські він складав, відповідно, $12,69 \pm 0,83$ й основної – $12,30 \pm 0,82$. За низької оцінки індексу Скібінські можна стверджувати про недостатність функціональних можливостей органів дихання та кровообігу й знижену стійкість до гіпоксії.

Наприкінці дослідження в підлітків контрольної групи індекс Скібінські став $16,20 \pm 0,84$, підвищившись лише на 3,51 і залишився на задовільному рівні, у підлітків основної групи він дорівнював $44,59 \pm 0,86$ ($p < 0,05$), тобто підвищився на 32,29 та став відповідати доброму рівню (табл. 1).

Таблиця 1

Результати виконання проби Серкіна та Скібінські ($\bar{x} \pm m$)

Проба	Етап дослідження	Контрольна група	Основна група
Серкіна	На початку	$1,41 \pm 0,06$	$1,38 \pm 0,06$
	Наприкінці	$1,51 \pm 0,07$	$2,18 \pm 0,09^*$
Скібінські	На початку	$12,69 \pm 0,83$	$12,30 \pm 0,82$
	Наприкінці	$16,20 \pm 0,84$	$44,59 \pm 0,86^*$

Примітка * – Показник вірогідності розходжень $p < 0,05$ між основною та контрольною групами.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Запропонована програма індивідуалізації фізичного виховання школярів 6–7 класів відзначається більш виразним позитивним впливом на показники функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем, порівняно з чинною. Наприкінці навчального року в школярів основної групи суттєво підвищилися функціональні можливості кардіореспіраторної системи організму, що наочно демонструє значне покращення проби Серкіна (на 0,80) та індексу Скібінські (на 32,29).

Перспективи подальших досліджень убачаємо у вдосконаленні способів реалізації отриманих емпіричних даних у напрямі підвищення ефективності фізичного виховання в загальноосвітньому навчальному закладі для виконання оздоровчих завдань.

Джерела та література

1. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання / І. Д. Глазирін. – Черкаси : Відлуння, 2003. – 352 с.
2. Григус І. М. Улучшение физической работоспособности студенток 16–17 лет / И. М. Григус // Физическое воспитание студентов : науч. журн. – Харьков : ХОНОКУ-ХГАДИ, 2011. – № 1. – С. 51–55.
3. Григус І. Підвищення адаптації та покращення можливості відновлення функціонального стану організму студентів на навантаження / І. Григус, М. Євтух // Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – Вип. 7. – С. 56–60.
4. Григус І. Покращення фізичної підготовленості, функціонального стану та фізичної працездатності підлітків / І. Григус // Нова педагогічна думка. – 2014. – № 1. – С. 110–113.
5. Единак Г. А. Индивидуализация процесса развития двигательных способностей юношей 15–17 лет разных соматических типов на уроках физической культуры : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Г. А. Единак. – М. : НИИ ФДиП РАО, 1992. – 23 с.
6. Зубаль М. В. Динаміка фізичних якостей хлопців різних соматотипів у 7–17 років / М. В. Зубаль // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / [за ред. проф. С. С. Єрмакова]. – Х. : ХДАДМ (ХХП), 2008. – № 5. – 168 с.
7. Кучер В. Вплив програми фізичного виховання на адаптаційний потенціал дітей шкільного віку в позаурочний час / В. Кучер, І. Григус // Спортивна наука України. – 2012. – № 4. – С. 53–58.
8. Кучер В. О. Ефективність застосування програми фізичного виховання учнів підліткового віку / В. О. Кучер, І. М. Григус // Теорія та методика фізичного виховання, 2012. – № 10. – С. 9–13.
9. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізична культура. 5–12 класи : навч.-практ. вид. – Ірпінь : ВТФ «Перун», 2005. – 272 с.
10. Grygus I. Wpływ zaproponowanej metodyki wychowania fizycznego na stan funkcjonalny studentów / I. Grygus, M. Jewtuch // Journal of health sciences (J OF H SS). – 2013. – № 3(9). – P 417–426.

Анотації

Мета роботи – вивчити функціональний стан кардіореспіраторної системи підлітків у процесі індивідуалізації фізичного виховання протягом навчального року. У дослідженні взяло участь 148 підлітків загальноосвітніх шкіл м. Кременця, із них 70 дівчат і 78 хлопців, яких методом рандомізації розподілили на контрольну та основну групи. Завдяки застосуванню запропонованої програми індивідуалізації фізичного виховання в школярів основної групи вдалося суттєво підвищити функціональні можливості кардіореспіраторної системи організму, що наочно демонструє значне покращення ($p < 0,05$) проби Серкіна (на 0,80) й індексу Скібінські (на 32,29). Позитивні результати цього дослідження дають підставу рекомендувати запропоновану програму індивідуалізації фізичного виховання для практичного застосування в школах.

Ключові слова: підлітки, функціональний стан, індивідуалізація, підвищення.

Любовь Левандовская. Изменения функционального состояния детей школьного возраста в процессе физического воспитания. Цель работы – изучить функциональное состояние кардиореспираторной системы подростков в процессе индивидуализации физического воспитания в течение учебного года. В исследовании приняло участие 148 подростков общеобразовательных школ. Кременца, из них 70 девушек и 78 парней, которых методом рандомизации распределили на контрольную и основную группы. Благодаря применению предложенной программы индивидуализации физического воспитания, у школьников основной группы удалось существенно повысить функциональные возможности кардиореспираторной системы организма, что наглядно демонстрирует значительное улучшение ($p < 0,05$) пробы Серкина (на 0,80) и индекса Скибински (на 32,29). Положительные результаты данного исследования позволяют рекомендовать предложенную программу индивидуализации физического воспитания для практического применения в школах.

Ключевые слова: подростки, функциональное состояние, индивидуализация, повышение температуры.

Lubov Lewandowska. Changes in Functional State of School Children in Physical Education. The aim of this study was to investigate the functional state of cardiorespiratory system of teenagers in individualization process of physical education during the school year. The study involved 148 adolescents of secondary schools t. Kremenets, including 70 girls and 78 boys, whose method of randomization were divided into control and basic groups. The proposed program of individualization of physical training of pupils of 6–7 classes marked a pronounced positive impact on the performance of the functional state of the respiratory and cardiovascular systems, compared to the force. Thanks to the proposed program of individualization of physical education students in the main group was able to significantly increase the functionality of the cardiorespiratory system of the body, which clearly demonstrates the significant

improvement ($p < 0,05$) samples Syerkina (at 0.80) and Skibinski index (at 32.29). The positive results of the study allow to recommend the proposed individualization of physical training to a wide practical application in schools.

Key words: adolescents, physical training, individualization, increase

УДК 796.011.3

Василь Кушнір

Настільний теніс як засіб розвитку психофізичних якостей дітей молодшого шкільного віку

Державний вищий навчальний заклад «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (м. Івано-Франківськ)

Постановка наукової проблеми та її значення. Сучасний стан рівня здоров'я молодшого школярства вимагає змін у системі фізичного виховання, котрі урізноманітнять процес виховання дітей та позитивно впливають на подальший розвиток особистості. Максимальні темпи когнітивного й фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку завжди передбачатимуть особливу увагу науковців щодо правильності організації уроків фізичної культури саме в цей період [2; 4].

Аналіз досліджень цієї проблеми. Численні дослідження науковців [1; 3; 5; 6; 7] чітко визначають, що вихідний загальний середній рівень психофізичного стану організму та рухової підготовки учнів є низьким. Кожного школяра слід зорієнтувати на розвиток відстаючих якостей і визначити способи самовдосконалення рухової підготовки молодших школярів.

Останнім часом усе більше науковців намагаються дослідити та теоретично обґрунтувати й емпірично вивчити базові аспекти формування психофізичних якостей. Актуальною є чітка ідентифікація особливостей їх розвитку та конкретизація методики вдосконалення в процесі фізичного виховання різноманітними вправами.

Мета дослідження – теоретичне обґрунтування можливостей розвитку психофізичних якостей молодших школярів засобами настільного тенісу.

Методи та організація дослідження. Вивчення обраної проблематики відбувалося згідно з принципом системності. Так, Б. М. Шиян [9] вважає, що змістовні поняття й принципи системного підходу є, насамперед, знаряддям певної організації предметного змісту дослідження, а саме такої, яка б спонукала до постановки та розв'язання проблем із виявлення законів функціонування й розвитку об'єкта. При цьому в одних випадках акцент може спрямовуватися на питання організації об'єкта, а в інших – на певні типи специфічних для нього зв'язків, у третіх – на синтез різноманітних уявлень об'єкта, одержаних у предметах, що досліджувалися раніше, у четвертих – на виявлення структурних варіантів, у п'ятих – на генетичні механізми.

Для досягнення мети та виконання завдань дослідження ми використовували такі методи дослідження:

- теоретичний аналіз й узагальнення науково-методичної літератури;
- педагогічне спостереження;
- бесіда та опитування.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Вікова категорія 6–10 років фундаментально відображає подальші успіхи розвитку дитини. Правильність виховання батьків зберігає психіку дитини, високі оцінки в школі передбачають зростання інтелекту та подальше успішне майбутнє, відмінні результати на заняттях фізичною культурою гартують дух й упевненість у собі в будь-яких ситуаціях у колективі навчального закладу та за його межами. Проте не варто думати, що догляд за дитиною завершується на цьому етапі, навпаки – він розширюється та конкретизується, але базові пізнання своїх фізичних і розумових здібностей припадають саме на молодший шкільний вік.

Період із першого по четвертий клас – сенситивний для розвитку таких фізичних якостей, як швидкість, координація та гнучкість. Другорядними для цієї вікової категорії є сила й витривалість, хоча Л. В. Волков [1] дослідив й експериментально довів, що витривалість статичного зусилля згиначів кисті руки спостерігається саме в молодших школярів. Ця якість зростає на 75,5 % у хлопчиків 8–11 років. Темпи приросту витривалості литкових м'язів на 76,5 % припадають на дітей 8–11 років.

Фахівці [1; 2; 4; 6; 8] погоджуються з необхідністю розробки та впровадження уніфікованої навчальної програми з фізичного виховання. За технологією її реалізації потрібно досягти найбільшого оздоровчого ефекту, гармонізації співвідношень інтелектуального, рухового й психофізичного компонентів особистісного розвитку школяра за допомогою встановлення диференційованих педагогічних завдань залежно від вихідного освітнього рівня, фізичних якостей і соматичного здоров'я учня з наступною їх корекцією за результатами регулярного моніторингу процесу фізичного виховання.

Кожен вид фізичних можливостей, значний розвиток котрого припадає на вік 6–10 років, слід розглянути більш широко, оскільки багато досліджень підтверджують взаємозв'язок певних психофізичних характеристик із проявами активності.

Швидкість [3] – комплексна рухова якість, до якої входять прості та комплексні форми прояву швидкісних здібностей. Прості проявляються в латентному часі простих і складних рухових реакцій, швидкості виконання окремого руху, у частоті рухів. Комплексні форми прояву швидкісних здібностей у складних рухових актах, характерних для тренувальної та змагальної діяльності в різних видах спорту, забезпечуються елементарними формами прояву швидкості в різноманітному поєднанні й сукупності з іншими руховими якостями та технічними навиками.

Зі свого боку, поняття «латентний період простої, складної зорово-моторної реакції», «латентний час напруження м'язів», «максимальний темп рухів», «тремор» розглядаються Є. П. Ільїним [2] як «психомоторні показники». Звертаючись до проблеми психофізіології, А. І. Поручинський [6] детермінує влучність як складну психофізичну якість. Вона залежить від просторових, силових компонентів, функцій диференціювання й відтворення параметрів рухів.

Фактично в основі будь-яких рівнів вираження швидкісних здібностей лежать психофізичні прояви, а сенситивний період їхнього розвитку релятивний віковій градації дітей молодшого шкільного віку.

Координацію диференціюють [1; 9] як здатність людини раціонально узгоджувати рухи ланок тіла під час виконання конкретних рухових завдань і комплектують здатністю до управління часовими, просторовими й силовими параметрами рухів, до збереження рівноваги, відчуття ритму, орієнтування в просторі, довільного розслаблення м'язів та координованості рухів.

Сенситивним періодом для розвитку координаційних здатностей, за допомогою спеціально організованої рухової активності вважають науковці [1; 3] період із 6–7 до 10–12 років, що здебільшого відповідає часу молодшого школярства. Так, відповідно до досліджень Л. В. Волкова [1], статичне коливання тіла на горизонтальній поверхні зменшується в дітей до 12 років, а найбільш інтенсивний розвиток функції динамічної рівноваги відбувається в 7–10 років. Просторова точність рухової дії на прикладі стрибка в довжину з місця на задану відмітку є високою у віці 4–6 та 9–10 років. Такі самі результати притаманні дітям молодшого шкільного віку під час метання м'яча в горизонтальну ціль.

Зі свого боку, зміст компонентів психомоторики досліджували В. П. Озеров [4] та Ю. О. Петренко [5]. Науковці стверджують, що сенсомоторика регулює сенсорні реакції та сенсомоторні координації; моторні дії пов'язані з усвідомленням виконання завдань рухами; ідеомоторика виконує програмуючу та регуляційну функції. Ідеомоторика об'єднує в собі природні здібності проектувати, будувати подумки кожен майбутню дію та породжувати її. Вона забезпечується трьома видами мислення: символічним, образним, дійовим. Сенсомоторика гарантується органами відчуттів й особливо м'язовою системою.

Здатність до управління часовими, просторовими та динамічними характеристиками, як вважає В. П. Озеров [4], є ознаками психомоторного розвитку.

Однозначно, складовою частиною координаційних якостей є психофізичні здібності, котрі слід уміло розвинути в дітей молодшого шкільного чи на початковому етапі спортивного вдосконалення.

Гнучкістю називають здатність людини виконувати рухи в суглобах із якомога більшою амплітудою. Динаміка розвитку гнучкості в різних суглобах різна, проте вона природно покращується до 14–15 років. Рухливість у дрібних суглобах розвивається швидше, ніж у масивних, амплітуда рухів у тазостегнових суглобах гетерохронно зростає до 13-річного віку, показники рухливості хребта підвищуються в дівчаток до 14, а в хлопчиків – до 15 років.

Б. М. Шиян [9] указує на вікову категорію 6–10 років як сенситивну для розвитку гнучкості. Далі розвиток цієї якості знижується, особливо в пубертатний період, коли відбувається відставання розвитку м'язів від інтенсивного росту кісток.

Розвиток швидкості, координації та гнучкості лежить у призмі вдосконалення психофізичних складників засобами, що найбільше відповідають віковій категорії молодших школярів.

Ю. Д. Желєзняк і Л. Є. Савиних (цит. за [8]) розробили та втілили в практику програму з фізичної культури, котра передбачала елементи спортивних ігор – настільного тенісу для підвищення рухової активності школярів.

Результати педагогічного експерименту І. А. Чуєвої [8] свідчать про те, що поєднання базових засобів фізичного виховання й настільного тенісу сприяють розвитку фізичних якостей дітей 6–8 років. Варіативність техніко-тактичних прийомів і спеціально підвідних вправ, пов'язаних із проявами дрібної моторики, збільшують арсенал рухових навиків молодших школярів, сприяють розвитку спритності й координації рухових дій.

Швидкість переміщень біля столу, ефективне виконання швидких та різких ударів аналізує І. Чуєва. Це залежить від рівня вибухової сили, розвиток котрої припадає саме на вікову категорію молодших школярів. Використання тенісних вправ для визначення рівня розвитку координаційних якостей дітей 7–8 років може відбуватися поруч із загальноприйнятими. Специфіка гри в настільний теніс і вправи, що пов'язані з цією діяльністю, не дають змоги повноцінно вплинути на розвиток загальної гнучкості молодших школярів.

Низька травматичність, розвиток дрібної моторики, висока емоційність занять, можливість поєднання розвитку фізичних якостей і психічних процесів указує на доцільність використання засобів настільного тенісу в системі уроків фізичної культури. Цей факт може успішно реалізовуватися на уроках фізичної культури молодших школярів.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Більшість досліджень, що стосуються настільного тенісу, спрямовані на спорт вищих досягнень. Молодші школярі готові сприймати та з інтересом ставитися до нововведень щодо настільного тенісу необов'язково як до гри, а як до підвідних спеціальних вправ із м'ячем і ракеткою. Тонка перцепція під час виконання тенісних завдань дасть змогу 6–7-річним дітям краще диференціювати зусилля, що позитивно впливатиме на відчуття ручки під час письма, концентрація уваги на м'яч підвищить увагу та покращить зір, вивчення нових рухових дій покращує здібності пам'яті.

Незначні матеріальні витрати уможливлюють розвиток рухових якостей молодших школярів за допомогою вправ, що стосуються настільного тенісу в умовах процесу фізичного виховання в загальноосвітній школі.

Подальші наукові пошуки вбачаємо в розробці модельних характеристик психофізичних якостей дітей молодшого шкільного віку, диференціації видів фізичних вправ залежно від показників нейродинамічних властивостей дітей 6–7 років, вивченні впливу експериментальної програми на психічні процеси й мовлення дітей.

Джерела та література

1. Волков Л. В. Система управления развитием физических способностей детей школьного возраста в процессе занятий физической культурой и спортом : автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра пед. наук : спец. 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки / Л. В. Волков. – М., 1989. – 38 с.
2. Ильин Е. П. Психофизиология физического воспитания : учебник / Е. П. Ильин. – М. : Просвещение, 1980. – 199 с.
3. Круцевич Т. Ю. Наукові основи фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич. – К. : Т-во «Знання» України, 2001. – 23 с.
4. Озеров В. П. Формирование психомоторных способностей у школьников / В. П. Озеров. – Кишинев : Лумина, 1989. – С. 1–29.
5. Петренко Ю. О. Нейродинамичні та психічні функції у дітей молодшого шкільного віку з різним рівнем фізичного розвитку : автореф. ... канд. біол. наук : спец. 03.00.13 – Фізіологія людини і тварин / Ю. О. Петренко. – К., 2006. – 20 с.
6. Поручинський А. І. Зорово-моторні реакції та властивості нейродинамічних процесів школярів / А. І. Поручинський // Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки. – Т. 5 – С. 48–52.
7. Чекмарьова Н. Г. Критерії спортивного відбору дітей і підлітків за показниками розвитку психомоторних здібностей : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. фих. і спорту : спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Н. Г. Чекмарьова. – Дніпропетровськ, 2009. – 20 с.

8. Чуева И. А. Физическое воспитание младших школьников с применением средств настольного тенниса в условиях трех уроков физической культуры : дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры / И. А. Чуева. – М., 2006. – 156 с.
9. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навч. кн. «Богдан», 2001. – Ч. 1. – 272 с. ; 2002. – Ч. 2. – 248 с.

Анотації

У роботі здійснено теоретичне обґрунтування необхідності розвитку психофізичних якостей у дітей молодшого шкільного віку. Аналіз сучасного стану організації фізичної культури в загальноосвітніх навчальних закладах указує на необхідність модернізації змісту ланки освіти молодших школярів, яка виступає підґрунтям для формування гармонійно розвиненої дитини.

Для визначення ефективності чинних програм навчання й виховання проведено педагогічне спостереження дітей молодшого шкільного віку (6–10 років). За його результатами сформульовано проблематику наукового пошуку. Визначено засоби розвитку психофізичних якостей у молодших школярів.

Розвиток швидкості, координації та гнучкості лежить у призмі вдосконалення психофізичних складників засобами, що найбільше відповідають віковій категорії молодших школярів.

У представленому теоретичному базисі розглянуто можливість використання настільного тенісу в програмі з фізичної культури дітей 6–7 років. Цей час є чутливим щодо розвитку низки фізичних якостей, закладаються основи культури соматичного й когнітивного здоров'я. Можливість упровадження засобів настільного тенісу є доцільною, науково обґрунтованою та практично спрямованою.

Ключові слова: фізична культура, психофізичні якості, молодший шкільний вік.

Василий Кушнир. Пути развития психофизических качеств у детей младшего школьного возраста.

В работе дается теоретическое обоснование необходимости развития психофизических качеств у детей младшего школьного возраста. Анализ современного состояния организации физической культуры в общеобразовательных учебных заведениях указывает на необходимость модернизации содержания звена образования младших школьников, которая выступает основой для формирования гармонично развитого ребенка.

Для определения эффективности действующих программ обучения и воспитания проводится педагогическое наблюдение детей младшего школьного возраста (6–10 лет). По его результатам сформулирована проблематика научного поиска. Определены средства развития психофизических качеств у младших школьников.

Развитие скорости, координации и гибкости лежит в плоскости совершенствования психофизических составляющих средствами, которые наиболее соответствуют возрастной категории младших школьников.

В представленном теоретическом базисе рассматривается возможность использования настольного тенниса в программе по физической культуре детей 6–7 лет. Этот период является чутливым по развитию ряда физических качеств, закладываются основы культуры соматического и когнитивного здоровья. Возможность внедрения средств настольного тенниса является целесообразной, научно обоснованной и практически направленной константой.

Ключевые слова: физическая культура, психофизические качества, младший школьный возраст.

Vasily Kushnir. Ways of Development of Psycho-physical Qualities of Children of Primary School Age.

The work is devoted to theoretical justification of the need for the development of psycho-physical qualities of children of primary school age. Analysis of the current state of the organization of physical training in secondary educational institutions points to the need to modernize the content of education level of younger students, which is the basis for the formation of a harmonious development of the child.

The results. To determine the effectiveness of existing training and education programs were conducted pedagogical supervision of children of primary school age (6–10 years). According to the results of scientific research problems are formulated. Identified by means of psychophysical qualities of the younger students.

Development of speed, coordination and flexibility lies in the improvement of mental and physical components of the means most appropriate age category younger students.

In the present the theoretical basis of examining the use of table tennis in the program on physical training of children of 6–7 years. This is a sensitive period for the development of a number of physical characteristics, the foundations of culture of somatic and cognitive health. The ability to implement means of table tennis is appropriate, science-based and practical orientation constant.

Findings. Most studies on tennis, aimed at sports higher achievements. Younger students are willing to accept and treat with interest innovations on table tennis. Subtle perception when performing tasks tennis 6–7 year old kids will better differentiate the efforts that positively influence the feeling of pen during writing, focus on ball – increase attention and improve vision, explored new motor action – improves memory skills.

Key words: physical education, psychophysical quality, primary school age.

Характеристика функціонального стану опорно-рухового апарату та фізичної підготовленості дошкільнят і школярів

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз досліджень цієї проблеми. У дошкільному та шкільному віці під дією різних чинників діти відчувають нестачу рухової активності, у зв'язку з чим медичні обстеження виявляють значне збільшення кількості дітей із порушеннями органів опори й пов'язаних із цим станом кардіореспіраторної, нервово-м'язової та опорно-рухових систем. Зі свого боку, виправдана думка більшості вчених-клініцистів про те, що недостатня рухова активність, особливо в дитячому віці, призводить до слабкості м'язово-зв'язкового апарату, недостатнього розвитку м'язів нижніх кінцівок, втрати еластичності та міцності зв'язок, що часто спричиняє порушення функцій як самої стопи, так і всього опорно-рухового апарату в цілому [1; 5; 6; 7].

Численні дослідження, проведені за останні роки, засвідчують, що масовий характер функціональних порушень опорно-рухового апарату – постави в сагітальній площині зі збільшенням і зменшенням фізіологічних вигинів хребетного стовпа, сколіотичної постави, порушення опорно-ресорних властивостей стопи – найбільш злободенні проблеми сучасного суспільства [2; 3; 8; 9].

Мета статті – здійснити порівняльний аналіз функціонального стану опорно-рухового апарату та фізичної підготовленості дошкільнят і школярів.

Для реалізації поставленої мети ми поставили такі **завдання**:

- 1) визначити типи порушень постави в дошкільнят і школярів;
- 2) проаналізувати лінійні та кутові характеристики сагітального профілю постави й стопи в дітей;
- 3) установити рівень фізичної підготовленості досліджуваного контингенту.

Для виконання першого завдання здійснено аналіз медичних карток дошкільнят і школярів, які мешкають у м. Луцьку.

Вивчено 175 медичних карток. Їх аналіз засвідчив, що серед дітей старшого дошкільного віку 123 особи (70,3 %) не мають порушень постави і для 52 (29,7 %) властиві різні типи дефектів постави. Ми проаналізували види порушень постави в дошкільнят, результати досліджень відображено в табл.1.

Таблиця 1

Розподіл обстежуваних дітей старшого дошкільного віку за видами порушення постави

Стать, вік	Кількість, осіб	Сутулість		Круглоувігнута спина		Плоска спина		Сколіотична постава	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Дівчатка	21	8	38	3	14,25	4	19	6	28,7
Хлопчики	31	12	38,7	4	12,9	6	19,4	9	29

Як засвідчують результати досліджень (табл. 1), у дошкільнят найчастіше трапляються сутулість (20 осіб, 38,3 %), сколіотична постава в (15 або 29,2 %), плоска спина (10, або 19,1 %), круглоувігнута спина (7 осіб, 13,4 %).

Щоб виявити порушення постави, які найчастіше простежують у дітей молодшого шкільного віку, нами проведено спеціальні дослідження – аналіз медичних карток. Вивчено 480 медичних карток учнів молодшого шкільного віку (по 120 осіб у кожному віці). Виявлено, що 182 дитини мають різні вади постави. У віковому аспекті результати такі: серед дітей семи років нормальну поставу мають 94 особи (78,3 %) для 26 (21,7 %) властиві різні порушення постави; серед 8-річних школярів нормальна постава – у 86 осіб (71,7 %), різні дефекти мають 34 дитини (28,3 %); серед учнів дев'яти років нормальна постава – лише в 49 осіб (40,8 %); різні порушення має 71 дитина (59,5 %); серед 10-річних школярів нормальна постава – у 69 осіб (57,5 %), різні відхилення має 51 дитина (42,5 %).

Також визначено кількість школярів із різними вадами постави в кожному віці. Аналіз отриманих результатів засвідчує, що в дітей семи років найчастіше трапляються такі види порушень постави:

сутулість – 11 осіб (42,3 %), сколіотична постава – у семи (26,9 %), круглоувігнута спина – у чотирьох (15,4 %), плоска спина – також у чотирьох осіб (15,4 %). Розподіл порушень постави за статевою ознакою засвідчує, що 16 хлопчиків мають порушення постави, а серед дівчаток їх лише 10.

У дітей 8-річних розподіл порушень постави такий: сутулість – 14 осіб (41,8 %), сколіотична постава – вісім (28,8 %), круглоувігнута спина – шість (14,4 %) та плоска спина – шість дітей (14,4 %). Розподіл порушень постави за статевою ознакою такий: 14 дівчаток і 20 хлопчиків мають різні порушення постави.

Матеріал досліджень свідчить, що в дітей дев'яти років найчастіше трапляються такі види порушень постави: сутулість – 40 дітей (56,3 %); сколіотична постава – 19 (26,8 %); плоска спина – сім (9,9 %); круглоувігнута спина – у п'яти осіб (7 %).

За статевою ознакою в 9-річних дітей розподіл такий: у 16 дівчаток відзначається сутулість (55,2 %); сколіотична постава – у восьми (27,6 %); плоска спина – у трьох (10,3 %); кругловвігнута – у двох дітей (6,9 %).

Майже аналогічну картину простежено в хлопчиків: сутулість – у 24 обстежених (57,2 %); сколіотична постава – 11 (26,2 %); плоска спина – чотири (9,5 %); круглоувігнута – у трьох хлопчиків (7,1 %).

У дітей 10 років сутулість виявлено у 22 осіб (43,1 %), сколіотичну поставу – у 12 (23,6 %), плоску спину – 10 (19,6 %), круглоувігнуту – сім (13,7 %). Різні види порушень постави простежено в 30 хлопчиків і 21 дівчинки.

Варто також зауважити, що в наших дослідженнях найвищий відсоток порушення постави, сутулість трапляється в дітей дев'яти років (56,3 %).

Нами проаналізовано 240 медичних карток учнів 11–12 років (по 120 осіб у кожному віці). Виявлено, що 95 дітей мають різні вади постави. У віковому аспекті результати такі: серед 11-річних осіб нормальну поставу мають 77 дітей (64,2 %) і 43 (35,8 %) – різні її порушення; серед 12-річних школярів нормальна постава в 52 осіб (43,3 %), різні порушення мають 68 дітей (56,7 %).

Ми також визначили кількість осіб, які мали різні вади постави в кожному віці. Як засвідчують результати досліджень, серед 11-річних обстежених порушення постави мають 18 дівчат і 25 хлопців. За видами порушень розподіл такий: сутулість – у 21 особи (48,9 %), сколіотична постава – вісім (18,6 %), круглоувігнута – дев'ять (20,9 %) та плоска спина – п'ять (11,6 %).

У дітей 12 років найчастіше трапляються такі види порушень постави: сутулість – 41 особа (60,3 %), кругловвігнута спина – 11 (16,2 %), сколіотична постава – дев'ять (13,2 %), плоска спина – сім осіб (10,3 %).

Під час досліджень проаналізовано 240 медичних карток учнів 15–16 років (по 120 осіб у кожному віці). Виявлено, що 154 школярів мають різні вади постави. У віковому аспекті результати такі: серед 15-річних дітей нормальна постава – у 39 осіб (32,5 %), різні порушення має 81 особа (67,5 %); серед 16-річних нормальна постава в 47 осіб (39,2 %), 73 (60,8 %) мають різні дефекти постави.

Ми також визначили кількість дітей із різними вадами постави в кожному віці. У школярів 15 років найчастіше трапляються такі види порушень постави: сутулість – у 48 осіб (59,4 %), круглоувігнута спина – 13 (16 %), сколіотична постава – 11 (13,6 %), плоска спина – дев'ять (11 %).

Результати досліджень, засвідчують, що серед учнів 16 років порушення постави мають 31 дівчина та 42 хлопці. За видами порушень розподіл такий: сутулість – 38 осіб (52 %), сколіотична постава – 15 (20 %), круглоувігнута спина – 12 (14 %) і плоска спина – вісім (11 %).

Аналіз науково-методичної літератури [3; 5; 8; 10] засвідчує доцільність використання сучасних комп'ютерних технологій у діагностиці стану опорно-рухового апарату людини. Перевага сучасних комп'ютерних технологій при діагностиці полягає в їх простоті, доступності й швидкості отримання результатів. Саме тому для дослідження функціонального стану ОРА в дошкільнят і школярів ми використали метод відеометрії, зокрема відеокomp'ютерні програми «Torso» для аналізу сагітального профілю постави та «Big Foot» – для аналізу сагітального профілю стопи.

Так, у хлопчиків і дівчаток старшого дошкільного віку з нормальною поставою показники кутових та лінійних характеристик сагітального профілю дещо різні (усі вони статистично достовірно змінюються на рівні істотності $p \leq 0,05$).

Аналіз результатів засвідчує, що в хлопчиків кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 і центра мас (ЦМ) голови (кут α_1), більший, ніж у дівчаток, на $1,53^\circ$. Задній кут стійкості (кут α_2) у хлопчиків також більший, але лише на $0,49^\circ$. А кут, утворений горизонталлю та лінією, яка з'єднує горб п'яtkової кістки й надколінок (кут α_4), більший, ніж у дівчаток, на $0,71^\circ$. Водночас істотніша розбіжність у кутових характеристиках спостерігається в

кута, утвореного горизонталлю та лінією, яка з'єднує найбільше виступаючі точки чола й підборіддя (кута α_5) – його показник у хлопчиків більший, ніж у дівчаток, аж на $4,75^\circ$. Привертає увагу й той факт, що передній кут стійкості α_3 і кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця (C_7) та остистий відросток п'ятого поперекового хребця (L_5) (кут α_6), у дівчаток більші, ніж у хлопчиків, хоча різниця незначна – відповідно, $0,75^\circ$ та $0,27^\circ$.

Аналіз лінійних характеристик сагітального профілю постави дітей старшого дошкільного віку з нормальною поставою показує, що лінійні показники в хлопчиків також більші, порівняно з дівчатками, за винятком показника l_1 . Так, показник l_2 у хлопчиків більший, ніж у дівчаток, на 3,14 мм, l_3 у них також більший, ніж у дівчаток, різниця становить 3,19 мм. Водночас показник l_1 у дівчаток більший, порівняно з хлопчиками, але лише на 1,27 мм.

На основі даних, отриманих під час реалізації програми «Big Foot», ми визначили кутові та лінійні характеристики сагітального профілю стопи дітей старшого дошкільного віку з нормальною поставою.

Щоб виявити закономірності формування біомеханічних характеристик стопи в дошкільнят, здійснено порівняльний аналіз досліджуваних показників у дівчаток і хлопчиків.

Лінійні біомеханічні характеристики в останніх більші, ніж у дівчаток, зокрема довжина стопи в них на 9 мм більша, відповідно, 191 мм проти 182 мм. Довжина опорної частини стопи в хлопчиків більша (127,3 мм), ніж у дівчаток (120,4 мм). Варто також зауважити суттєву різницю довжини стопи в хлопчиків і дівчаток (4,8 %) і довжини її опорної частини (5,6 %), що спричиняє чималі розбіжності у висоті гомілковостопного суглоба: у хлопчиків цей показник на 4,7 % більший, ніж у дівчаток. Водночас висота верхнього краю човноподібної кістки в хлопчиків лише на 1,6 мм більша, порівняно з дівчатками (розбіжності статистично вірогідні $p < 0,05$).

Кутові характеристики в дошкільнят мають дещо інший характер відмінностей. Так, у хлопчиків дошкільного віку п'ятковий кут β більший лише на $0,4^\circ$, ніж у дівчаток, Кут γ у хлопчиків також більший на $0,4^\circ$, порівняно з дівчатками. Цікавий той факт, що плесневий кут α у дівчаток більший, ніж у хлопчиків, на $0,8^\circ$ (розбіжності статистично вірогідні $p < 0,05$).

Оскільки збільшення висоти склепіння стопи спричиняє одночасне зменшення її довжини й навпаки, то саме результати цих показників, отримані за допомогою програми «Big Foot», можуть реально відображати біомеханічні особливості стопи дітей старшого дошкільного віку.

Для аналізу фізичної підготовленості дошкільнят із нормальною поставою ми визначали низку показників. Тестування проведено згідно із загальноприйнятою методикою [4; 6; 7].

Рівень фізичної підготовленості дошкільнят визначали за допомогою порівняння отриманих результатів тестування з нормативними показниками згідно з вимогами програми для дитячих садочків, які відповідають відмінній оцінці [4; 7].

Так, у хлопчиків старшого дошкільного віку показник швидкості нижчий від нормативного на 1 с, показник спритності в хлопчиків досліджуваного віку також відстає від нормативного на 1,3 с. Дані рівня розвитку швидкісно-силових якостей також нижчі від нормативних: на прикладі стрибка в довжину з місця відставання становить 19 см, на прикладі стрибка вгору – 5 см. Гнучкість у хлопчиків старшого дошкільного віку менша від нормативного показника на 4,4 см.

У дівчаток старшого дошкільного віку простежено майже аналогічну картину, за винятком якісних показників. Так, показник швидкості в них нижчий на 0,9 с. Рівень розвитку швидкісно-силових якостей у дівчаток також нижчий від нормативного. Так, дані стрибка в довжину з місця менші на 16,8 см, а стрибка вгору – на 5,6 см. Спритність у дівчаток також менша від нормативних вимог, різниця становить 1,3 с. А от гнучкість у дівчаток старшого дошкільного віку відповідає нормативним вимогам.

Аналіз результатів тестування статичної витривалості м'язів передньої частини тулуба й ніг засвідчує, що якісний показник у хлопчиків на 2 с вищий, ніж у дівчаток. Аналогічна картина простежується й при визначенні статичної витривалості м'язів задньої частини тулуба та ніг: у хлопчиків показник кращий на 4 с, порівняно з дівчатками.

Аналіз показників статичної рівноваги засвідчує, що в хлопчиків показник кращий на 1 с, ніж у дівчаток, як у тесті з розплющеними очима, так і в тесті із заплющеними очима.

Оскільки в дітей старшого дошкільного віку найчастіше трапляється порушення постави – сутулість (38,3 %), то ми визначили в них показники сагітального профілю постави, стопи й рівень розвитку фізичних якостей.

Отримані результати засвідчують, що лінійні характеристики сагітального профілю постави дітей із сутулістю більші, ніж у дітей із нормальною поставою: l_1 – на 2,17 мм – у хлопчиків та на 1,52 мм – у дівчаток; l_2 – на 6,31 мм у хлопчиків і на 10,29 мм – у дівчаток; l_3 – на 7,43 мм – у хлопчиків та на 1,44 мм – у дівчаток (розбіжності статистично вірогідні $p < 0,05$).

Водночас у хлопчиків із сутулістю більші кути: α_2 – на $0,04^0$; α_3 – на $0,38^0$, α_4 – на $1,43^0$. У дівчаток із сутулістю ці кути також більші: α_2 – на $0,49^0$; α_3 – на $1,52^0$, α_4 – на $0,38^0$.

Варто зауважити, що в дітей, які мають сутулість, значно більші показники кутів: α_1 – у хлопчиків на $23,87^0$, у дівчаток – на $24,26^0$ і α_6 – у хлопчиків на $12,12^0$, у дівчаток – на $9,41^0$, порівняно з дітьми з нормальною поставою, що підтверджує наявність саме цього виду порушення – сутулості (розбіжності статистично вірогідні $p < 0,05$).

Ми також здійснили оцінку сагітального профілю стопи дошкільнят із сутулістю. Досліджувані показники в хлопчиків із сутулістю більші, ніж у дівчаток із такою вадою.

Варто також зазначити, що в дітей із сутулістю більші, ніж в осіб із нормальною поставою, такі показники: довжина стопи у хлопчиків – на 1,0 мм, у дівчаток – на 0,8 мм; довжина опірної частини стопи у хлопчиків – на 0,6 мм, у дівчаток – на 1,3 мм та кута γ в хлопчиків – на $1,2^0$ і в дівчаток – на $4,0^0$ (розбіжності статистично вірогідні $p < 0,05$).

Інші показники в дітей із сутулістю менші, ніж в осіб із нормальною поставою, а саме: висота гомілковостопного суглоба у хлопчиків – на 0,6 мм, у дівчаток – на 2,0 мм; висота верхнього краю човноподібної кістки у хлопчиків – на 1,2 мм, у дівчаток – на 1,5 мм; плесневий кут α у хлопчиків – на $2,2^0$ і в дівчаток – на $0,7^0$; п'ятковий кут β у хлопчиків – на $2,7^0$ та в дівчаток – на $1,2^0$ (розбіжності статистично вірогідні $p < 0,05$).

Для аналізу стану фізичної підготовленості старших дошкільнят із сутулістю ми провели аналогічне тестування. Аналіз його результатів засвідчує, що в дітей, які мають сутулість, показники досліджуваних фізичних якостей значно нижчі від нормативних для цього віку. Варто також зазначити, що в хлопчиків і дівчаток, які мають сутулість, досліджувані показники гірші (нижчі), ніж у дітей цього віку з нормальною поставою.

Так, наприклад, у хлопчиків із сутулістю показник швидкості нижчий від нормативного на 1,2 с, нижчий, ніж у хлопчиків із нормальною поставою на 0,2 с. У дівчаток із сутулістю показник швидкості менший від нормативного на 1,4 с та нижчий, ніж у дівчаток із нормальною поставою, на 0,3 с (розбіжності статистично вірогідні $p < 0,05$).

Варто також зауважити, що дані статичної витривалості м'язів передньої частини тулуба й ніг у хлопчиків із сутулістю менші на 11 с, порівняно з особами з нормальною поставою, а в дівчаток із сутулістю цей показник ще нижчий – 12 с, порівняно з дівчатками з нормальною поставою. Показники статичної витривалості м'язів задньої частини тулуба й ніг у дітей із сутулістю також нижчі, ніж у тих, хто має нормальну поставу, у хлопчиків – на 5 с, у дівчаток – на 6 с (розбіжності статистично вірогідні $p < 0,05$).

Показники статичної рівноваги в тесті з розплющеними очима в дітей із сутулістю також нижчі, ніж у дітей із нормальною поставою (у хлопчиків – на 0,8 с, у дівчаток на 0,7 с). Дані статичної рівноваги в тесті із заплющеними очима в дітей із сутулістю також нижчі, ніж у тих, котрі мають нормальну поставу – у хлопчиків – на 0,6 с, у дівчаток – на 0,2 с (розбіжності статистично вірогідні $p < 0,05$).

Під час досліджень ми визначали сагітальний профіль постави в дітей 11–12 років із нормальною поставою.

Аналіз сагітального профілю нормальної постави дітей 11 років засвідчує, що показники в хлопців і дівчат різні. Так, кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 і центр мас (ЦМ) голови (кут α_1), у хлопців на $0,4^0$ більший, ніж у дівчат. Задній кут стійкості (кута α_2) у хлопців більший на $0,13^0$, порівняно з дівчатами. Передній кут стійкості (кут α_3) у хлопців на $0,5^0$ більший, ніж у дівчат. Показники кута, утвореного горизонталлю й лінією, яка з'єднує горб п'яркової кістки та надколінок (кута α_4), у дівчат на $3,7^0$ більший, ніж у хлопців. Кут, утворений горизонталлю й лінією, яка з'єднує найбільше виступаючі точки чола та підборіддя (кута α_5), у хлопців на $1,5^0$ більший, ніж у дівчат. Величина кута, утвореного вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця (C_7) та остистий відросток п'ятого поперекового хребця (L_5) (кута α_6), лише на $0,21^0$ більший, порівняно з дівчатами.

Зміна лінійних характеристик сагітального профілю постави має дещо інший характер. Так, відстань l_1 у хлопців лише на 0,1 мм більша, ніж у дівчат. Різниця показників l_2 у хлопців і дівчат також несуттєва – 0,6 мм. Водночас відстань l_3 на 13,6 мм більша, порівняно з дівчатами.

У дітей 12 років майже аналогічна тенденція зміни характеристик сагітального профілю постави, за винятком якісних показників. Так, кут α_1 у хлопців на $0,7^0$ більший, ніж у дівчат, кут α_2 – на $0,13^0$,

кут α_3 у них на $0,6^0$ більший, порівняно з дівчатами. Показник кута α_4 у дівчат на $3,4^0$ більший, ніж у хлопців; кут α_5 у хлопців на $1,5^0$ більший, ніж у дівчат, кут α_6 у хлопців лише на $0,22^0$ більший, порівняно з дівчатами.

Зміна лінійних характеристик сагітального профілю постави в дітей 12 років має дещо інший характер. Так, відстань l_1 у хлопців лише на 0,1 мм більша, ніж у дівчат. Показник l_2 у дівчат на 0,8 мм більший, ніж у хлопців. Водночас відстань l_3 у хлопців на 4,9 мм більша, порівняно з дівчатами.

Ураховуючи, що з віком у дітей простежується тенденція до збільшення такого виду порушення постави, як сутулість, та у 12 років 60,3 % дітей мають такі вади, ми вирішили подальші дослідження проводити з дітьми цього віку.

Аналіз результатів засвідчує, що в осіб із сутулістю показники сагітального профілю їхньої постави суттєво відрізняються від аналогічних даних дітей із нормальною поставою (у всіх випадках ($t > t_{гр}$)).

Так, у хлопців і дівчат із сутулістю досить значна різниця в показниках кутів α_1 і α_6 . У хлопців різниця показників кута α_1 становить $20,7^0$, а в дівчат – $19,1^0$. Кут α_6 більший у хлопців на $10,89^0$, а в дівчат – на $10,5^0$.

Аналіз кутових характеристик засвідчує, що кут α_2 у хлопців і дівчат більший на $0,04^0$. Кут α_3 у дівчат більший на $1,6^0$, а в хлопців – лише на $0,5^0$. Кут α_4 у хлопців більший на $0,4^0$, а в дівчат – на $0,2^0$. Кут α_5 у хлопців менший на $11,9^0$, а в дівчат – лише на $1,9^0$.

Зміна лінійних характеристик сагітального профілю постави в дітей із нормальною поставою і в осіб із сутулістю також має свої особливості. Так, у хлопців та дівчат із нормальною поставою всі лінійні показники дещо вищі: відстань l_1 – на 0,3 мм у хлопців та на 0,1 мм – у дівчат; відстань l_2 на 5,8 мм – у хлопців і на 4,5 мм – у дівчат; l_3 на 1,1 мм – у хлопців та на 0,2 мм – у дівчат.

Визначали й рівень розвитку фізичних якостей, які мають переважний вплив на формування та діяльність ОРА.

Аналіз результатів дослідження дає підставу стверджувати, що в хлопців показник гнучкості менший, ніж у дівчат, на 4,1 см. Дані статичної витривалості м'язів передньої частини тулуба й ніг у хлопців також вищі, порівняно з дівчатами, на 12 с. Показник статичної витривалості м'язів задньої частини тулуба й ніг у хлопців вищий, ніж у дівчат, на 13 с.

Аналіз показників статичної рівноваги (тест із розплющеними очима) засвідчує, що в дівчат цей показник вищий, ніж у хлопців, на 2 с. А от дані статичної рівноваги (тест із заплющеними очима) у дівчат вищий на 3 с, порівняно з хлопцями цього віку.

У дітей 12 років рівень фізичної підготовленості дещо вищий. Так, показник гнучкості в дівчат на 4,9 см вищий, ніж у хлопців. Дані статичної витривалості м'язів передньої частини тулуба й ніг у хлопців також вищі, ніж у дівчат, на 13 с. Показник статичної витривалості м'язів задньої частини тулуба й ніг у хлопців вищий, порівняно з дівчатами на 13 с.

Аналіз показників статичної рівноваги (тест із розплющеними очима) засвідчує, що в дівчат ці дані вищі, ніж у хлопців, на 3 с. А дані статичної рівноваги (тест із заплющеними очима) у дівчат вищі на 2 с, порівняно з хлопцями цього віку.

У процесі досліджень також визначено рівень розвитку фізичних якостей у дітей, котрі мають таке порушення постави, як сутулість. Аналіз результатів засвідчує, що в хлопців із сутулістю показник гнучкості майже у два рази менший, ніж у дівчат, різниця становить 4,5 см.

Дані статичної витривалості м'язів передньої частини тулуба й ніг і статичної витривалості м'язів задньої частини тулуба та ніг у хлопців вищі, ніж у дівчат, на 13 с. Аналіз показників статичної рівноваги засвідчує, що якісні дані в обох тестах у дівчат кращі, порівняно з хлопцями. Так, показник статичної рівноваги (тест із розплющеними очима) у дівчат вищий, ніж у хлопців, на 3 с, а статичної рівноваги (тест із заплющеними очима) у дівчат вищий на 2 с, ніж у хлопців цього віку.

Також встановлено, що показники досліджуваних фізичних якостей у дітей із нормальною поставою вищі, порівняно з тими, хто має сутулість. Так, дані гнучкості в хлопців із нормальною поставою вищі на 1,3 см, ніж в однолітків із сутулістю. У дівчат із нормальною поставою показник гнучкості вищий лише на 0,5 см, ніж у тих, хто має сутулість, хоча різниця даних статистично недостовірна ($p > 0,05$).

Показники статичної витривалості м'язів передньої частини тулуба й ніг та статичної витривалості м'язів задньої частини тулуба й ніг у дітей із нормальною поставою статистично достовірно ($t > t_{гр}$) кращі, ніж у дітей, котрі мають таке порушення постави, як сутулість. Так, показники статичної витривалості м'язів передньої частини тулуба й ніг у хлопців і дівчат без порушень постави вищі на 12 с. Дані статичної витривалості м'язів задньої частини тулуба й ніг у хлопців без порушень постави вищі на 13 с, у дівчат без порушень постави – на 12 с.

Аналіз показників статичної рівноваги засвідчує, що якісні показники в обох тестах статистично достовірно ($t > t_{гр}$) кращі в дітей із нормальною поставою, порівняно з тими, у кого є сутулість. Зокрема,

показник статичної рівноваги (тест із розплющеними очима) у хлопців і дівчат кращий на 6 с, а статичної рівноваги (тест із заплющеними очима) у хлопців кращий на 3 с, у дівчат – на 4 с.

Під час досліджень ми визначали сагітальний профіль постави в школярів 15–16 років із нормальною поставою.

Аналіз сагітального профілю нормальної постави учнів 15 років засвідчує, що показники в хлопців і дівчат – різні. Так, кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 і центра мас (ЦМ) голови (кут α_1), у хлопців на $0,3^\circ$ більший, ніж у дівчат. Задній кут стійкості (кута α_2) у хлопців більший на $0,12^\circ$, порівняно з дівчатами. Передній кут стійкості (кут α_3) у хлопців на $0,7^\circ$ більший, ніж у дівчат. Показники кута, утвореного горизонталлю й лінією, яка з'єднує горб п'яркової кістки та надколінок (кута α_4), у дівчат на $2,4^\circ$ більший, ніж у хлопців.

Кут, утворений горизонталлю й лінією, яка з'єднує найбільш виступаючі точки чола та підборіддя (кута α_5), у хлопців на $1,5^\circ$ більший, ніж у дівчат. Величина кута, утвореного вертикаллю й лінією, що з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця (C_7) та остистий відросток п'ятого поперекового хребця (L_5) (кута α_6), лише на $0,21^\circ$ більший, порівняно з дівчатами.

Зміна лінійних характеристик сагітального профілю постави має дещо інший характер. Так, відстань l_1 у хлопців лише на 0,1 мм більша, ніж у дівчат. Різниця показників l_2 у хлопців і дівчат також несуттєва – 0,4 мм. Водночас відстань l_3 у хлопців на 4,1 мм більша, ніж у дівчат.

У школярів 16 років із нормальною поставою показники її сагітального профілю також різні.

Так, кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 і центра мас (ЦМ) голови (кут α_1), у хлопців на $0,6^\circ$ більший, ніж у дівчат. Задній кут стійкості (кута α_2) більший на $0,1^\circ$, порівняно з дівчатами. Передній кут стійкості (кут α_3) у хлопців на $0,3^\circ$ більший, ніж у дівчат. Показники кута, утвореного горизонталлю й лінією, яка з'єднує горб п'яркової кістки та надколінок (кута α_4), у дівчат на $1,5^\circ$ більший, порівняно з хлопцями.

Кут, утворений горизонталлю й лінією, яка з'єднує найбільш виступаючі точки чола й підборіддя (кута α_5), у хлопців на $1,0^\circ$ більший, ніж у дівчат. Величина кута, утвореного вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця (C_7) й остистий відросток п'ятого поперекового хребця (L_5) (кута α_6), лише на $0,14^\circ$ більший, ніж у дівчат.

Зміна лінійних характеристик сагітального профілю постави має дещо інший характер. Так, відстань l_1 у хлопців лише на 0,1 мм більша, ніж у дівчат. Різниця показників l_2 у хлопців і дівчат також несуттєва – 0,5 мм. Водночас відстань l_3 у хлопців на 3,8 мм більша, порівняно з дівчатами.

Оскільки, за результатами досліджень, у школярів 15 років серед вад постави найчастіше трапляється сутулість (59,4 %), то ми акцентували увагу саме на цьому виді порушень постави й визначали в них сагітальний профіль постави.

Аналіз результатів засвідчує, що в дітей, які мають сутулість, дані сагітального профілю їхньої постави суттєво відрізняються від аналогічних показників дітей із нормальною поставою у всіх випадках ($t > t_{\text{кр}}$). Так, у хлопців і дівчат із сутулістю досить значна різниця в показниках кутів α_1 та α_6 . У хлопців різниця показників кута α_1 становить $20,6^\circ$, а в дівчат – $19,8^\circ$. Кут α_6 більший у хлопців на $10,55^\circ$, а в дівчат – на $10,56^\circ$. Водночас кут α_2 у хлопців більший на $0,19^\circ$, а в дівчат – лише на $0,35^\circ$. Кут α_3 у дівчат більший на $1,7^\circ$, а в хлопців – лише на $0,6^\circ$. Кут α_4 у хлопців більший на $0,4^\circ$, а в дівчат – на $0,3^\circ$. Кут α_5 у хлопців менший на $7,8^\circ$, а в дівчат – більший лише на $1,7^\circ$.

Зміна лінійних характеристик сагітального профілю постави в дітей із нормальною поставою та в осіб із сутулістю також має свої особливості. Так, у хлопців і дівчат із нормальною поставою всі лінійні показники дещо вищі: відстань l_1 – на 0,3 мм у хлопців і на 1,0 мм – у дівчат; l_2 – на 4,6 мм у хлопців та на 4,9 мм – у дівчат; l_3 – на 11,6 мм у хлопців та на 2,5 мм – у дівчат.

Ми також визначали рівень розвитку фізичних якостей, які мають переважний вплив на формування й діяльність ОРА.

Аналіз результатів дослідження дає підставу стверджувати, що в дітей 15 років ці показники мають різні значення. Так, у хлопців гнучкість менша, ніж у дівчат, на 4,1 см. Показник статичної витривалості м'язів передньої частини тулуба й ніг у хлопців також вищий, ніж у дівчат, на 11 с. Показник статичної витривалості м'язів задньої частини тулуба й ніг у хлопців вищий, порівняно з дівчатами, на 12 с. Аналіз показників статичної рівноваги (тест із розплющеними очима) засвідчує, що в дівчат вони вищі, ніж у хлопців, на 2 с. А от дані статичної рівноваги (тест із заплющеними очима) у дівчат вищі на 1 с, порівняно з хлопцями цього віку.

У школярів 16 років також є відмінності між досліджуваними показниками. Так, у хлопців гнучкість менша, ніж у дівчат, на 4,1 см. Показники статичної витривалості м'язів передньої частини тулуба й ніг у хлопців вищі, ніж у дівчат, на 10 с. Показник статичної витривалості м'язів задньої частини тулуба та ніг у хлопців вищий, порівняно дівчатами, на 12 с. Аналіз статичної рівноваги (тест із розплющеними очима) засвідчує, що в дівчат цей показник вищий, ніж у хлопців, на 2 с. А от дані статичної рівноваги (тест із заплющеними очима) у дівчат вищі на 1 с, порівняно хлопцями цього віку.

У процесі досліджень також визначено рівень розвитку фізичних якостей у школярів 15 років, які мають порушення постави – сутулість. Аналіз результатів засвідчує, що в хлопців показник гнучкості майже удвічі менший, ніж у дівчат, різниця становить 4,5 см. Показники статичної витривалості м'язів передньої частини тулуба й ніг у хлопців вищі на 11 с, ніж у дівчат. Дані статичної витривалості м'язів задньої частини тулуба та ніг у хлопців вищі, ніж у дівчат, на 13 с.

Аналіз показників статичної рівноваги засвідчує, що якісні показники в обох тестах у дівчат кращі, порівняно з хлопцями. Так, дані статичної рівноваги (тест із розплющеними очима) у дівчат вищий, ніж у хлопців, на 1 с, а статичної рівноваги (тест із заплющеними очима) – вищий на 2 с, порівняно хлопцями цього віку.

Нами також встановлено, що дані досліджуваних фізичних якостей у дітей із нормальною поставою вищі, ніж в осіб які мають сутулість. Так, показники гнучкості в хлопців із нормальною поставою вищі на 1,2 см, ніж в однолітків із сутулістю. У дівчат із нормальною поставою показник гнучкості вищий лише на 0,8 см, порівняно із тими, у кого є сутулість, хоча різниця показників статистично недостовірна ($p > 0,05$).

Дані статичної витривалості м'язів передньої частини тулуба й ніг і статичної витривалості м'язів задньої частини тулуба й ніг у дітей із нормальною поставою статистично достовірно ($t > t_{\text{кр}}$) кращі, ніж у тих, які мають таке порушення постави, як сутулість. Так, дані статичної витривалості м'язів передньої частини тулуба й ніг у хлопців та дівчат без порушень постави вищі на 12 с. Показники статичної витривалості м'язів задньої частини тулуба й ніг у хлопців без порушень постави вищі на 13 с, у дівчат без порушень постави – на 14 с.

Аналіз статичної рівноваги засвідчує, що якісні показники в обох тестах статистично достовірно ($t > t_{\text{кр}}$) кращі в дітей із нормальною поставою, порівняно з особами, які мають сутулість. Зокрема, показник статичної рівноваги (тест із розплющеними очима) у хлопців кращий на 4 с, а в дівчат – на 5 с, дані статичної рівноваги (тест із заплющеними очима) у хлопців кращий на 4 с, а в дівчат – на 3 с.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз результатів дослідження засвідчує, що в дошкільнят нормальну поставу мають 70,3 % дітей, різні порушення – 29,7 %, серед яких найчастіше трапляється сутулість (38,3 %). У дітей шкільного віку розподіл такий: сім років – нормальна постава – 78,3 %, різні порушення – 21,7 %, серед них найчастіше трапляється сутулість (42,3 %); вісім років – нормальна постава – 71,7 %, різні порушення – 28,3 %, серед них найчастіше трапляється сутулість (41,8 %); дев'ять років – нормальна постава – 40,8 %, різні порушення – 59,5 %, серед яких найчастіше трапляється сутулість (56,3 %); 10 років – нормальна постава – 57,5 %, різні порушення – 42,5 %, серед яких найчастіше простежено сутулість (41,3 %); 11 років – нормальна постава – 64,2 %, різні порушення – 35,8 %, сутулість трапляється в 48,9 %; 12 років – нормальна постава – 43,3 %, різні порушення – 56,7 %, серед них найчастіше простежено сутулість (60,3 %); 15 років – нормальна постава – 32,5 %, різні порушення – 67,5 %, серед яких найчастіше буває сутулість (59,4 %); 16 років – нормальна постава – 39,2 %, різні порушення – 60,8 %, із яких найчастіше простежено сутулість – 52 %.

У дітей із сутулістю дані сагітального профілю постави суттєво відрізняються від показників осіб із нормальною поставою, відмінність полягає в збільшенні кутових характеристик (кутів α_1 та α_6), а також відстані l_2 , що підтверджує наявність такого порушення постави, як сутулість.

Отримані результати і їх аналіз є підставою, щоб стверджувати, що в хлопчиків і дівчаток старшого дошкільного віку досліджувані фізичні якості не відповідають віковим нормативним вимогам, що, на нашу думку, може бути, зокрема, зумовлено недостатнім розвитком м'язів нижніх кінцівок, спини й черевного преса. Такий рівень фізичної підготовленості дошкільнят викликає тривогу, оскільки може призвести до порушень опорно-рухового апарату й зниження рівня їхнього здоров'я.

Показники фізичної підготовленості в дітей із сутулістю нижчі, ніж у тих, хто має нормальну поставу, що засвідчує дисгармонійний розвиток м'язової системи в них і наявність порушень постави.

Перспективи подальших досліджень убачаємо у визначенні кутових і лінійних характеристик постави у фронтальній площині та взаємозв'язків між цими показниками.

Джерела та література

1. Адель Бен Ларбі Бенжедду. Корекція порушень статодинамічної постави молодших школярів засобами фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Бен Ларбі Бенжедду Адель. – К., 2007. – 19 с.
2. Альошина А. Сучасні підходи до корекції біогеометричного профілю постави школярів / А. Альошина, В. Петрович // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. – 2015. – Вип. 129. – Т. I. – С. 3–10.
3. Бичук І. О. Аналіз біомеханічних характеристик стопи дітей старшого дошкільного віку / І. О. Бичук, А. І. Альошина, О. І. Бичук // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. – 2010. – Вип. 81. – С. 129–132.
4. Боровиков В. П. Статистический анализ и обработка данных в среде Windows O / В. П. Боровиков, И. П. Боровиков. – М. : Информ.-изд. дом Филинь, 1997. – 608 с.
5. Букуп К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц / К. Букуп : пер. с англ. – М. : Мед. лит., 2010 – 320 с. ; ил.
6. Вільчковський Е. С. Організація рухового режиму дітей 5–10 років у закладах освіти : навч. посіб. / Е. С. Вільчковський, Н. Ф. Денисенко. – Запоріжжя : ЗОІППО, 2006. – 228 с.
7. Денисенко Н. Ф. Малютко-здоров'ятко : комплексна прогн. формування культури здоров'я дітей дошкільного віку / Н. Ф. Денисенко, В. О. Муризова, Л. Г. Шевцова, Л. Д. Мельник. – Запоріжжя : ТОВ «ЛПКС» ЛТД, 2004. – 68 с.
8. Кашуба В. А. Биомеханика осанки / В. А. Кашуба. – Киев : Олимп. лит., 2003. – 279 с.
9. Петрович В. В. Просторова організація тіла – основний чинник фізичного розвитку людини / В. В. Петрович // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. ; за ред. С. С. Єрмакова. – Х. : ХХП, 2003. – № 21. – С. 56–61.
10. Сергиєнко К. Н. Контроль та профілактика порушень опорно-ресорної функції стопи школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. із фіз. вих. і спорту. – К., 2004. – 20 с.

Анотації

У статті проаналізовано функціональний стан опорно-рухового апарату дошкільнят та школярів. На основі вивчення медичних карток визначено, які типи порушень постави трапляються в досліджуваного контингенту. За допомогою методу відеометрії визначено лінійні та кутові характеристики сагітального профілю постави й стопи. За результатами тестування встановлено рівень фізичної підготовленості в дітей. На основі результатів дослідження здійснено порівняльний аналіз характеристик функціонального стану опорно-рухового апарату та фізичної підготовленості дошкільнят і школярів із нормальною поставою та з її порушенням, зокрема із сутулостю.

Ключові слова: дошкільнята, школярі, опорно-руховий апарат, постава, стопа, фізична підготовленість.

Алла Алёшина. Характеристика функционального состояния опорно-двигательного аппарата и физической подготовленности дошкольников и школьников. В статье анализируется функциональное состояние опорно-двигательного аппарата дошкольников и школьников. На основе анализа медицинских карточек определяется, какие типы нарушений осанки встречаются у исследуемого контингента. С помощью метода видеометрии определяются линейные и угловые характеристики сагитального профиля осанки и стопы. По результатам тестирования установлен уровень физической подготовленности детей. На основе результатов исследования осуществлен сравнительный анализ характеристик функционального состояния опорно-двигательного аппарата и физической подготовленности дошкольников и школьников с нормальной осанкой и с ее нарушением, а именно сутулостью.

Ключевые слова: дошкольники, школьники, опорно-двигательный аппарат, осанка, стопа, физическая подготовленность.

Alla Aleshina. Description of the Functional State of Locomotorium and Physical Preparedness of Preschool Children and Schoolchildren. The functional state of locomotorium of preschool children and schoolchildren is analysed in the article. On the basis of analysis of medical cards? The types of violations of posture, that occurs at the investigated contingent are defined. By means of method of videometry linear and angular descriptions of sagittal profile of posture and foot are defined. On results of testing the level of physical preparedness is defined for children. On the basis of results of research the comparative analysis of descriptions of the functional state of locomotorium and physical preparedness of preschool children and schoolchildren is carried out with a normal posture and with violation of posture, stoop.

Key words: preschool children, schoolchildren, locomotorium, posture, foot, physical preparedness.

Рівень тривожності молодших школярів, які займаються настільним тенісом

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
Державний вищий навчальний заклад «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника» (м. Івано-Франківськ)*

Постановка наукової проблеми та її значення. Специфічна структура гри в настільний теніс характеризується тим, що кожна ситуація перед новим обміном ударів сприймається як передстартовий стан, який може чинити потужний стресогенний вплив на організм дитини. Готовність удало переносити стрес залежить від тренувальної діяльності, що нагадує змагальну та гартує психіку юного тенісиста й роботи тренера в ролі психолога під час перших змагань. У настільному тенісі цей етап охоплює вікову категорію 8–12 років та передбачає в середньому шість змагань протягом одного року [1].

Роль емоційної стійкості поруч із мотиваційною сферою й інтелектом спортсмена під час навчально-тренувальної та змагальної діяльності [6], на думку багатьох психологів, є вирішальною. Проведені науковцями дослідження за тестами Кеттела, Спілбергера, Люшера вказують на низький рівень емоційної стійкості гравців у настільний теніс, що не відповідає вимогам професійної гри та дає змогу ідентифікувати нагальну проблему визначення рівня тривожності, однієї з ланок емоційного складника підготовки майбутнього тенісиста.

Мета статті – визначити рівень тривожності молодших школярів, які займаються настільним тенісом.

Організація та методи дослідження. В експерименті брали участь 140 дітей віком 8–10 років (69 хлопців і 72 дівчат). Опитування проводили під час змагальної діяльності спортсменів на міжнародному турнірі «Кубок Роксолани» в місті Рогатині 5–8 березня 2015 р.

Використано такі методи: теоретичні – аналіз науково-методичної літератури; практичні – шкала тривожності для дітей (CMAS). Кількісні показники проаналізовано за допомогою математично-статистичних методів.

Шкала тривожності для дітей призначена для виявлення тривожності як відносно стійкого формування в дітей віком 8–10 років. Шкалу адаптовано американськими психологами (А. Кастанеда, Б. Р. Маккенделс, Д. С. Палермо) на основі шкали тривожності Дж. Тейлора, призначеної для дорослих.

Для дитячого варіанта шкали пропонується 53 позиції, 42 з яких оцінено як найбільш виражені з погляду виявлення хронічних тривожних реакцій у дітей, Доповнено 11 пунктів контрольної L-шкали, що виявляють тенденцію опитуваного давати соціально позитивні відповіді.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. На сучасному етапі розвитку настільного тенісу психологічний аспект може бути вирішальним під час розвитку важливих технічних умінь гравців, адже рівень фізичної, техніко-тактичної й функціональної підготовленості молодших школярів має тенденцію вирівнювання. Урахування цього фактора надзвичайно важливе у зв'язку з використанням усіх рівнів психічної регуляції під час керування складнокоординатними діями тенісиста [5].

Психологічну підготовку тенісистів Г. В. Барчукова прирівнює до процесу формування особистості [1]. Виховання особистості спортсмена передбачає такі напрями:

- формування мотивації тренуватися та змагатися;
- удосконалення процесів мислення й розвитку кмітливості;
- виховання спортивного характеру (волі, емоційної стійкості тощо);
- формування індивідуального стилю діяльності.

Психічну готовність розглянуто як ефективність функціонування системи психологічної регуляції, котра включає чотири структурних компоненти: мотиваційно-цільовий, інформаційно-оцінний, емоційно-вольовий та корекційно-виконавчий.

Емоційно-вольовий компонент уключає такі психічні стани, як тривожність, фрустрація, стрес, дискомфорт, конфлікт й ін. Стан тривожності Г. В. Барчукова пропонує визначати за допомогою

тесту «Реактивна тривожність» Спілбергера-Ханіна та методом «міокінетичної психодіагностики» Міри Лопеса. Проте тестування такого типу проводять із професійними гравцями, опускаючи момент істини вже на початках тренувань.

Досліджуючи емоційну стійкість, Л. Серова [6] констатує її низький рівень навіть у провідних тенісистів і пропонує низку заходів для розв'язання цієї проблеми:

- початковий відбір дітей для занять настільним тенісом із сильною та врівноваженою нервовою системою, котра є фізіологічною основою емоційної стійкості;
- поступова адаптація гравців до складних змагальних кондицій;
- цілеспрямована мобілізація особистості спортсмена, що досягається психологічним тренінгом.

Найбільш практично до проблеми психологічної підготовки підійшов заслужений тренер України І. М. Фрегер, який із власного досвіду наголошує на тому, що нервова система юного тенісиста є найбільш тонким механізмом, що важко піддається корегуванню [8]. Науковець розглядає боязливості як психологічний аспект, що є результатом тривожності. У більшості випадків хвилювання відображається на рухових функціях рук, ніг, кистей тощо. Для школярів зі слабким типом нервової системи необхідна висока частота змагань порівняно з іншими гравцями-початківцями. Вираження позитивних емоцій, за словами автора, слугує ще одним кроком для досягнення успіху. Формувати бойовий характер гравця потрібно на початковому етапі тренувань, оскільки кожен наступний етап готуватиме для спортсмена все більші випробування.

Опрацьовані джерела [1; 3] наголошують на особливій важливості ідентифікації юних спортсменів із сильною нервовою системою на початковому етапі тренувань. Спеціалісти цієї галузі прогресують у концепції психологічної підготовки, а саме діагностики її стану та впливу на формування бійцівських якостей гравців. Важливий етап у розв'язанні цієї проблеми – визначення рівня тривожності дітей віком 8–10 років під час змагань.

Р. С. Вейнберг та Д. Гоулд визначають тривожність як негативний емоційний стан, позначений відчуттям нервозності, хвилювання й тривоги в поєднанні з активізацією та збудження організму [2]. Стан тривоги являє собою тимчасовий, постійно змінюваний емоційний стан із суб'єктивними, свідомо сприйнятими відчуттями тривоги й напруження, пов'язаними з активізацією автономної нервової системи. Науковці виділяють особистісну тривожність як біхевіористичну схильність сприймати об'єктивно безпечні обставини як загрозливі та реагувати на них диспропорційним станом тривоги. Дослідження свідчать про значний стан тривоги за змагальних оцінюваних ситуацій у людей із високими показниками особистісної тривожності. Проте це твердження може спростовуватись у випадку, якщо спортсмен набуває великого досвіду поведінки за таких ситуацій або опанує техніку зниження стану тривоги.

Найбільш важливим практичним завданням, зауважує Р. Найдіффер [6], є визначення рівня тривожності й характеру впливу на результат виступу спортсмена на змаганнях. Саме змагальна діяльність спричиняє тривожність, емоційне збудження, скоує притаманні певному виду спорту групи м'язів. Методика перевірки тривожності дає змогу контролювати її рівень, розібратися спортсмену щодо фізіологічних прояви свого стрес-стану, а також урахувати, котрі з них допомагають, а які заважають добре виступати на змаганнях.

Розглядаючи проблему тривожності крізь призму мотиваційної сфери, Л. Д. Гіссен розуміє тривожність не як актуальну реакцію тривоги, а як перманентну якість особистості [4]. У деяких випадках висока тривожність на одному рівні з мотивацією впливає на продуктивність діяльності. Проте прямий зв'язок між цими факторами спостерігається лише в загрозливих ситуаціях.

Змагальна діяльність представників настільного тенісу виступає чинником тривоги та виконує ідентифікаційну функцію подальших етапів розвитку спортивної майстерності й спрямування їхньої діяльності. Проведені психологічні дослідження у волейболі вже на початковому етапі підготовки дають можливість визначити стиль гри та дії спортсмена відповідно до його психічних якостей. Достовірний факт – те, що сильна нервова система реалізовується в атакуючих діях, а слабка – у захисних [6].

У нашому дослідженні отримані показники переводились у стени: 1–2 – стан тривоги опитуваному не властивий; 3–6 – нормальний рівень тривожності; 7–8 – дещо підвищений; 9 – явно підвищена тривожність; 10 – дуже висока тривожність (рис. 1).

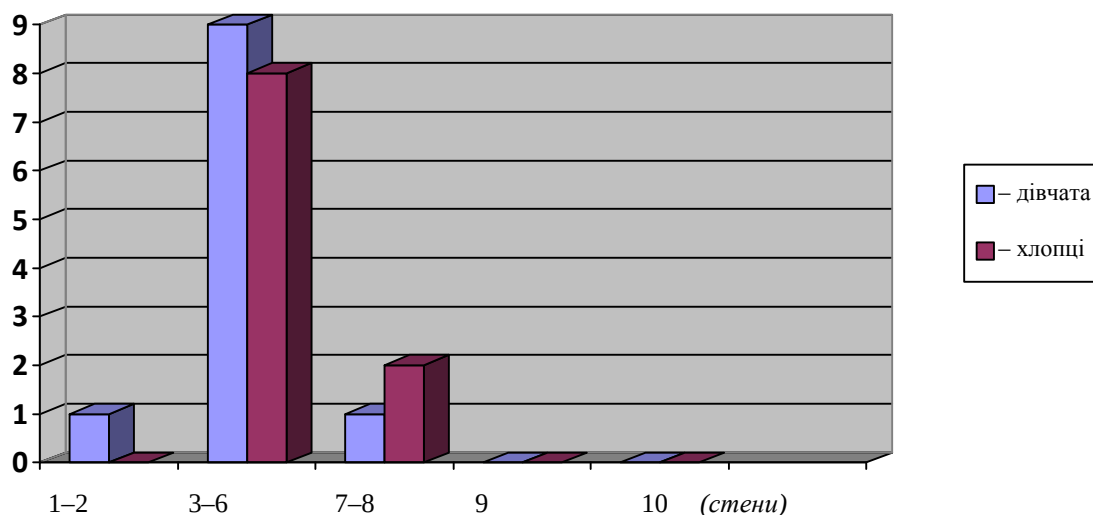


Рис. 1. Розподіл молодших школярів за рівнем тривожності, стени

Проведене дослідження серед молодших школярів, які займаються настільним тенісом під час змагального періоду, указує на домінуючий нормальний рівень тривожності дівчат 8–10 років. При цьому результати двох є недостовірними відповідно до вимог субшкали «соціальної бажаності».

Серед хлопців простежено деяке підвищення рівня тривожності, що дає змогу пізнати юного тенісиста та реалізувати методи регуляції його змагальної діяльності. Для одного дев'ятирічного учасника опитування характерний дещо підвищений рівень тривожності. Восьмом іншим опитуваним відповідає нормальний рівень тривожності та двом – діапазони стенив 7–8. До груп явно підвищеної й дуже високої тривожності не належить жоден із хлопців, які займаються настільним тенісом.

Наступний етап дослідження – розподіл молодших школярів згідно з факторним аналізом без шкали соціальної бажаності. У дівчат домінуючою ознакою ідентифікації рівня тривожності є міжособистісна напруга. Мотивація досягнення та самооцінка проявляються дещо менше, проте переважають над іншими критеріями, які впливають на тривожність під час змагальної діяльності. Страх і загальна схвилюваність – менш притаманні симптоми тривожності юних тенісисток (рис. 2).

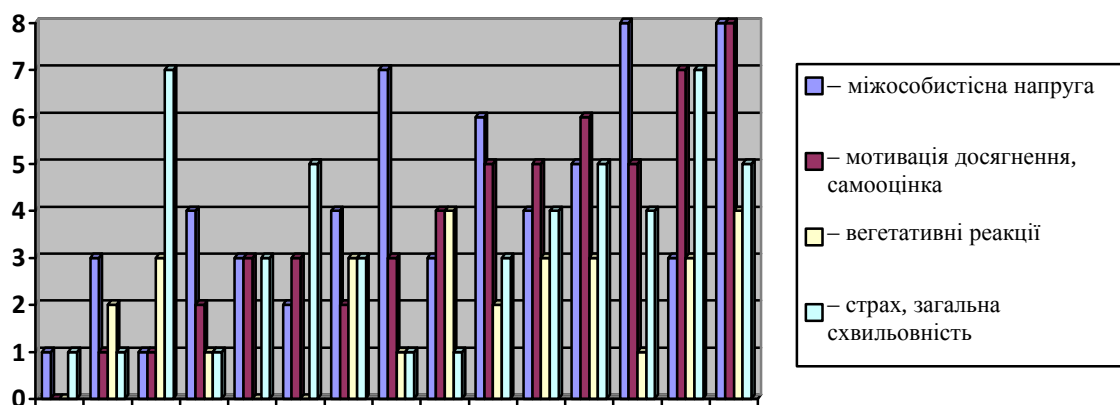


Рис. 2. Розподіл дівчат згідно з факторним аналізом (без шкали соціальної бажаності)

Хлопці 8–10 років відзначаються високим рівнем мотивації досягнення та самооцінкою, порівняно з дівчатами. Їм властива міжособистісна напруга, проте вона менш виражена, порівняно з дівчатами, що дає змогу зрозуміти відмінності між ними та правильно детермінувати мотиваційну сферу досягнення успіху в грі чи в змаганнях у цілому. Виявити симптоми тривожності, такі як страх і загальна схвилюваність, легше в дівчат, що помітно на двох рисунках. Показники вегетативних реакцій у хлопців вищі, ніж у дівчат (рис. 3).

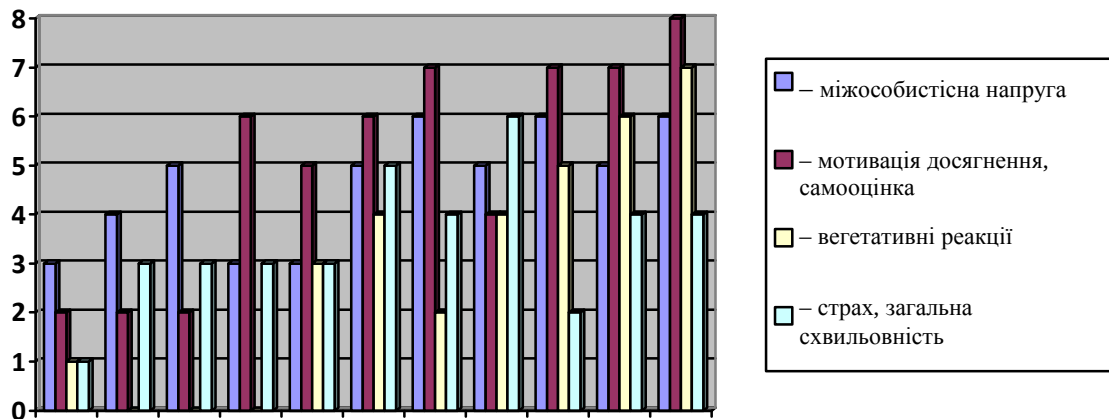


Рис. 3. Розподіл хлопців згідно з факторним аналізом (без шкали соціальної бажаності)

Висновки й перспективи подальших досліджень. Провівши дослідження на виявлення рівня тривожності в молодших школярів під час змагань, потрібно відзначити наявність саме того рівня, який необхідний для адаптації та продуктивної діяльності як у дівчат, так і в хлопців. Нагальний індивідуальний підхід під час тренувальної та змагальної діяльності щодо тих тенісистів, котрим не властива тривожність чи її рівень дещо підвищений. Факторний аналіз указує на розбіжності між хлопцями та дівчатами в критеріях, що впливають на формування рівня тривожності, дає змогу вносити корективи стосовно спрямованості бесід із дітьми перед змагальними іграми для покращення успішності вже на початковому етапі проведення змагань. Визначення рівня тривожності – компонент комплексного відбору дітей у групи початкової підготовки.

Джерела та література

1. Барчукова Г. В. Теория и методика настольного тенниса : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Г. В. Барчукова, В. М. М. Богушас, О. В. Матыцин ; под ред. Г. В. Барчуковой. – М. : Издат. центр «Академия», 2006. – 528 с.
2. Вейнберг Р. С. Психология спорта / Р. Вейнберг, Д. Гоулд. – К : Олімп. л-ра, 2001. – 336 с.
3. Воронова В. І. Психология спорта : навч. посіб. / В. І. Воронова. – К. : Олімп. л-ра, 2007. – 298 с.
4. Гиссен Л. Д. Время стрессов Обоснование и практические результаты психопрофилактической работы в спортивных командах / Л. Д. Гиссен. – М. : Физкультура и спорт, 1990. – 192 с.
5. Матыцин О. В. Многолетняя подготовка юных спортсменов в настольном теннисе / О. В. Матыцин. – М. : Теория и практика физической культуры, 2001. – 204 с.
6. Психология спорта : хрестоматия / сост. и ред. А. Е. Тарас. – М. : АСТ ; Мн. : Харвест, 2005. – 352 с.
7. Худец Р. Настольный теннис. Техника с Владимиром Самсоновым : пер. с англ. / Р. Худец. – М. : Виста спорт, 2005. – 272 с.
8. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://fnt.tomsk.ru/content/view/129/1/>

Анотації

Більшість досліджень, що стосуються настільного тенісу, спрямовані на спорт вищих досягнень. Молодші школярі готові сприймати та з інтересом ставитися до нововведень щодо настільного тенісу не лише як до гри, і як підвидних спеціальних вправ із м'ячем і ракеткою.

У статті висвітлено рівень тривожності молодших школярів, котрі займаються настільним тенісом. При цьому розглянуто тривожність як один зі станів емоційно-вольового компонента психічної готовності майбутніх тенісистів.

Визначено критерії, що безпосередньо впливають на формування рівня тривожності крізь призму факторного аналізу. Шкали соціальної бажаності не розглядалися нами. З'ясовано, що в більшості дітей 8–10 років наявний нормальний рівень розвитку тривожності. Нагальний індивідуальний підхід під час тренувальної й змагальної діяльності щодо тих тенісистів, котрим не властива тривожність чи її рівень дещо підвищений.

Диференційовано відмінності у факторах впливу на рівень тривожності між хлопцями та дівчатами. Отримані результати формують загальне уявлення про стан тривоги юних тенісистів і дають змогу в індивідуальному порядку вносити корективи в процесі тренувальної та змагальної діяльності. Визначення рівня тривожності – компонент комплексного відбору дітей у групи початкової підготовки.

Ключові слова: рівень тривожності, змагальна діяльність, факторний аналіз, молодші школярі.

Василий Кушнир. Александр Футуйма. Уровень тревожности младших школьников, которые занимаются настольным теннисом. Большинство исследований, касающихся настольного тенниса, направлены на спорт высших достижений. Младшие школьники готовы воспринимать и с интересом относиться к нововведениям по настольному теннису, необязательно как к игре, а как подводных специальных упражнений с мячом и ракеткой.

В статье освещается уровень тревожности младших школьников, которые занимаются настольным теннисом. При этом тревожность рассматривается как одно из состояний эмоционально-волевого компонента психической готовности будущих теннисистов.

Определены критерии, которые непосредственно влияют на формирование уровня тревожности сквозь призму факторного анализа. Шкала социальной желательности в исследовании не рассматривалась. Установлено, что у большинства детей 8–10 лет имеется нормальный уровень развития тревожности. Актуальным является индивидуальный подход во время тренировочной и соревновательной деятельности теннисистов, которым не свойственна тревожность или ее уровень несколько повышен.

Дифференцированно различия в факторах влияния на уровень тревожности между ребятами. Полученные результаты формируют общее представление о состоянии тревоги юных теннисистов и позволяют в индивидуальном порядке осуществлять коррективы в процессе тренировочной и соревновательной деятельности. Определение уровня тревожности является компонентом комплексного отбора детей в группы начальной подготовки.

Ключевые слова: уровень тревожности, соревновательная деятельность, факторный анализ, младшие школьники.

Vasily Kushnir, Alexander Futuyma. The Level of Anxiety of Younger Students who Are Engaged in Table Tennis. Topicality. Most studies on tennis, aimed at elite sport. Younger students are willing to accept with interest relate to innovation in table tennis, not necessarily as a game but as a special submarine exercises with the ball and racket.

The article highlights the anxiety level of junior high school students who are engaged in table tennis. This anxiety is regarded as one of the states of emotional and volitional components of mental readiness of the future tennis players.

The results. The criteria, which directly influence the formation of the level of anxiety in the light of the factor analysis. The scale of social desirability was not considered in the study. It was found that the majority of children of 8–10 years has normal levels of anxiety. Relevant is the individual approach during training and competitive activity of tennis which is not peculiar to her level of anxiety or slightly increased.

Findings. After some investigation to determine the level of anxiety in younger students during the competition, it should be noted that the presence of which is necessary for adaptation and productivity of both girls and boys. There is an urgent personal approach during training and competitive activity of tennis players about whom no inherent or her anxiety level increased slightly. Factor analysis points to the differences between boys and girls in the criteria influencing the level of anxiety and allows you to make adjustments on interviews with children focus before games to improve a competitive success at an early stage of the competition. Determining the level of anxiety is a component of a comprehensive selection of children in basic training.

Key words: anxiety, competitive activity, factor analysis, primary school age.

УДК 37.037

Ігор Коцан,
Руслан Гайволя

Формування рухових якостей старшокласників у процесі занять східними єдиноборствами

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Фізичне виховання школярів – надзвичайно важлива проблема сьогодення. Аналіз науково-методичної спеціальної літератури свідчить про те, що науковці зосередили увагу на пошуку способів підвищення фізичної підготовленості та збільшення рухової активності школярів за допомогою впровадження інноваційних методик у позакласну роботу з фізичного виховання дітей цієї категорії. Нині існує чимало свідчень про здобутки та пропозиції стосовно виховання фізичних якостей старшокласників у навчально-тренувальних групах із видів спорту й методи організації здорового дозвілля старшокласників.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Роботи багатьох спеціалістів [1; 2; 4] розкривають залежність розвитку фізичних якостей від фізичного виховання, підтверджують наявність взаємозв'язку між ними в окремих видах спорту. Зокрема, фізичний розвиток старшокласників розкрито в низці наукових досліджень О. П. Поповича (сутність виховання фізичних якостей старшокласників у дитячо-юнацьких

спортивних школах; виокремлено критерії, показники й охарактеризовано рівні виховання фізичних якостей старшокласників у навчально-тренувальних групах; розроблено педагогічні умови виховання фізичних якостей старшокласників у навчально-тренувальних групах дитячо-юнацьких спортивних шкіл [5]; А. Г. Васильчука (запропоновано ефективні форми, засоби й методи підготовки юних футболістів в умовах загальноосвітньої школи на основі впровадження комп'ютерної технології) [2]; М. М. Саїнчука (розроблено програму з формування ціннісних орієнтацій «Фізична культура – тілесно-духовна скарбниця українського народу» у сфері фізичної культури й спорту учнів старших класів у процесі фізичного виховання з урахуванням їхньої особистісної сфери та національних ігрових традицій українського народу) [6]; Н. А. Башавець (розроблено й апробовано методику професійної підготовки вчителів з розвитку фізичних якостей старшокласників, а також методику розвитку фізичних якостей старшокласників засобами фізичних вправ, українських народних ігор і забав) [1]; Ковальовою Н. В. (технологія проектування позакласної роботи старшокласників із фізичного виховання, що спрямована на підвищення залученості школярів до рухової активності) [3].

Більшість фахівців [1; 3; 6] стверджують, що в процесі фізичного виховання школярів старшого шкільного віку потрібно використовувати весь арсенал фізичних вправ для гармонійного розвитку особистості. Для фізичного виховання юнаків широко застосовують технічні прийоми спортивних ігор, елементи боротьби, стройові прийоми вишколу й подолання перешкод, вправи на тренажерах, атлетизм та різні види єдиноборств (боротьба, бокс, кікбоксинг, тхеквандо й ін.).

Спортивні єдиноборства, у тому числі й східні, не є навчальною дисципліною чи складовою частиною програми з фізичного виховання в середніх навчальних закладах. У спеціальній літературі відсутні науково обґрунтовані дані з питань методики формування рухових якостей в учнів старших класів засобами спортивних єдиноборств. Виконання цього педагогічного завдання дасть змогу не лише покращити процес формування рухових умінь і навичок, але й забрати з вулиці та повернути на правильний шлях життя соціально активну частину юнацтва.

Отже, проблема формування рухових якостей старшокласників засобами східних єдиноборств не була предметом окремого ґрунтовного дослідження. Об'єктивна потреба й соціальна значущість теми, недостатня теоретична та практична розробленість проблеми зумовлюють актуальність дослідження.

Мета статті – розробка програми формування рухових якостей старшокласників у процесі занять східними єдиноборствами й перевірка її ефективності.

Методи дослідження – аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження та навчально-методичних матеріалів загальноосвітніх шкіл, спостереження, тестування загальної фізичної підготовленості старшокласників, педагогічний експеримент; методи статистичної обробки даних.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. У ході дослідження нами розроблено й апробовано програму формування рухових якостей старшокласників у процесі занять східними єдиноборствами, під час позакласної роботи з фізичного виховання та вивчено її вплив на фізичну підготовленість учнів старших класів.

Програма формування рухових якостей у процесі занять східним єдиноборствами складається з таких розділів: зміст навчального матеріалу, вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки школярів, орієнтовні навчальні нормативи та перелік необхідного обладнання. Програму розраховано на 102 год.

До розділу «Зміст навчального матеріалу» внесено теоретичні відомості, спеціальну фізичну й техніко-тактичну підготовку.

Розділ «Вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів» зорієнтовано на якісне засвоєння знань, умінь і навичок із матеріалу.

Заняття рекомендовано проводити не менше трьох разів на тиждень. Їх тривалість – 40–60 хв. Загальна кількість годин може змінюватися вчителем із фізичної культури (але не більше 25 % від основної кількості годин, відведених на гурткову або факультативну роботу).

Програму спрямовано на розвиток і підготовку на оптимальному рівні рухових якостей старшокласників (фізичної сили, спритності (координованості) витривалості, гнучкості й ін.) та можна застосувати вчителям фізичної культури, педагогам-організаторам, керівникам спортивних гуртків.

Мета програми – створення умов для оптимального розвитку рухових якостей школяра, формування інтересу та позитивного ставлення до занять.

Основні завданнями програми:

- формування теоретичних знань;
- оптимізація рівня рухової активності учнів старших класів;
- ознайомлення з основними елементами техніки спортивних єдиноборств (карате, тхеквондо, айкідо й ін.);

- сприяння організації вільного часу та дозвілля школярів;
- ознайомлення з основними правилами техніки безпеки;
- покращення фізичного й психоемоційного стану;
- створення умов для формування позитивної мотивації до позакласних занять із фізичного виховання.

При засвоєнні навчального матеріалу рекомендовано на кожному занятті використовувати вправи загальної та спеціальної фізичної підготовки, спрямовані на розвиток фізичних якостей учнів старших класів.

У кінці кожного навчального року учні складають іспити (навчальні нормативи) для контролю якості розвитку фізичних якостей.

Організація позакласної роботи юнаків 15–17 років із фізичного виховання відбувається за блочним принципом, а послідовність блоків і їх зміст визначаються основними завданнями й цільовою спрямованістю позакласних занять.

Розробляючи програми занять, ми враховували:

- особливості контингенту тих, хто бере участь у позакласній роботі (однорідність та систематичність відвідування груп);
- інтерес юнаків до певних видів східних єдиноборств, який урахувався для вибору спеціальних фізичних вправ для розвитку рухових якостей;
- особливості вибору часу для проведення й змісту занять протягом навчального року з урахуванням пори року;
- контроль рівня інтенсивності фізичних навантажень залежно від рівня фізичної підготовленості юнаків.

Практичні заняття включали розвиток спритності, сили та силової витривалості, витривалості, гнучкості.

Зміст занять визначали такі фактори, як рівень фізичного розвитку, вік, мотиви, інтереси юнаків.

У дослідженнях брали участь 49 учнів, які в подальшому склали основну й контрольні групи. Зауважимо, що з учасників експерименту сформовано три групи: 14 школярів об'єднали в першу контрольну групу (КГ₁) для занять боксом, а 15 учням, котрі увійшли до другої контрольної групи (КГ₂), запропонували займатися тхеквондо залежно від їхніх уподобань, що виявлені під час опитування. Водночас 19 представників основної групи (ОГ) займалися за запропонованою нами програмою. По завершенню експерименту оцінено рівень розвитку основних рухових якостей учнів.

На початку констатувального експерименту нами вивчено розвиток основних рухових якостей досліджуваних за результатами виконання рухових тестів, передбачених шкільною програмою (табл. 1).

Таблиця 1

Оцінка фізичної підготовленості школярів 15–17 років, які не займалися спортом, до початку експерименту (n=49)

Зміст тесту	Група					
	КГ ₁ , (n=14)		КГ ₂ (n=15)		ОГ (n=19)	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Біг на 30 м, с	5,85	0,31	5,81	0,34	5,98	0,29
Човниковий біг, 4 X 9 м	11,19	0,46	11,35	0,40	11,11	0,69
Стрибок у довжину з місця, см	195,86	24,27	182,47	18,36	189,60	20,86
Згинання й розгинання рук в упорі лежачи, разів	13,64	3,88	11,87	2,97	12,05	3,43
Метання м'яча з розбігу, м	31,36	7,25	27,80	4,11	28,15	5,22
Підтягування, разів	2,93	1,54	2,60	1,55	2,90	2,20
Нахил тулуба вперед, см	2,93	2,43	1,60	1,92	1,20	2,04
Біг на 1500 м, с	7,39	0,30	7,44	0,42	7,33	0,41

У розрахунках статистично значущих відмінностей у розвитку рухових якостей школярів 15–17 років до початку експерименту залежності від групи, у якій вони прагнули займатися, не виявлено ($p > 0,05$).

Після експерименту в школярів, котрі взяли в ньому участь, простежено приріст розвитку рухових якостей за результатами виконання всіх тестових вправ. Утім, виявлено різні темпи приросту рухових якостей залежно від того, у яку групу входили учні та якими видами рухової активності займалися (табл. 2).

Таблиця 2

Результати рухових тестів школярів 15–17 років по завершенню експерименту (n=49)

Зміст тесту	Група					
	КГ ₁ (n=14)		КГ ₂ (n=15)		ОГ (n=19)	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Біг на 30 м, с	5,61	0,30	5,64	0,31	5,60	0,27
Човниковий біг, 4 X 9 м	10,99	0,46	11,14	0,37	10,98	0,41
Стрибок у довжину з місця, см	199,79	21,79	187,80	18,12	196,45	20,88
Згинання й розгинання рук в упорі лежачи, разів	16,64	3,23	15,67	3,02	14,85	3,13
Метання м'яча з розбігу, м	34,50	5,93	31,93	3,73	32,30	4,17
Підтягування, разів	5,43	2,10	4,27	1,44	4,85	2,72
Нахил тулуба вперед, см	5,29	2,30	3,40	1,68	4,90	1,37
Біг на 1500 м, с	7,12	0,25	7,20	0,38	6,98	0,33

Вочевидь, незалежно від занять і виду обраного єдиноборства, у всіх школярів відбулися значні покращення попередньо отриманих результатів тестування з фізичного виховання. У процесі дослідження виявлено, що середньостатистична швидкість подолання дистанції 30 м у школярів КГ₁ зменшилася на 0,24 с (4,03 %), в учнів, котрі входили в КГ₂, – на 0,17 с (2,98 %), а в школярів ОГ – на 0,38 с (6,36 %). Середньостатистична швидкість подолання дистанції човниковим бігом у КГ₁ зменшилася на 0,21 с, або на 1,85 %, в учнів КГ₂ – на 0,32 с (1,88 %), а в представників ОГ – на 0,32 с (2,88 %). Середній показник стрибка в довжину з місця, залежно від належності тієї чи іншої групи, збільшився на 3,93 см (усього на 2,01 %) в учасників КГ₁, на 5,33 см (усього на 2,92 %) у школярів КГ₂ та на 6,85 см (3,61 %) – в ОГ. Визначено такі зрушення в бік збільшення числа згинання-розгинання рук в упорі лежачи: в учнів КГ₁ – на три рази, або 21,99 %, в учасників КГ₂ – на 3,80 рази, (32,02 %), а в школярів ОГ – на 2,80 (23,24 %). Вивчення результатів метання тенісного м'яча з розбігу дало змогу встановити збільшення результатів на 3,14 м, тобто на 10,02 %, у представників КГ₁ і на 4,13 м (14,87 %) – у КГ₂. При цьому учні ОГ покращили результат на 4,15 м (14,74 %). Результати підтягування на перекладині з вису в КГ₁ по завершенню експерименту в середньому збільшилися на 2,50 рази (85,37 %), у КГ₂ – на 1,67 (64,10 %), а в школярів ОГ – на 1,95 (67,24 %). За результатами експерименту середньостатистичний час подолання дистанції 1500 м у школярів КГ₁ зменшився на 3,67 % (0,27 с), у КГ₂ – на 3,23 % (0,24 с), а в учасників ОГ – на 4,84 %, або 0,36 с. Результати нахилу тулуба вперед із положення сидячи в школярів КГ₁ зросли в 1,80 рази, що складає 2,36 см, у КГ₂ – у 2,13 (1,80 см), а в школярів, які увійшли до складу ОГ, – у 4,08 рази, або 3,70 см. В учасників експерименту, незалежно від видів рухової активності, після проведення експерименту встановлено статистично значущі покращення результатів під час виконання всіх тестових вправ ($p < 0,05$), порівняно з їхніми результатами до початку експерименту, що підтверджує накопичений досвід із позитивного впливу занять східними єдиноборствами на розвиток рухових якостей учнів 15–17 років.

Як свідчать результати дослідження, у школярів ОГ наприкінці експерименту майже за всіма тестами зрушення виявилися більш помітними, порівняно з учасниками інших груп. На нашу думку, такі результати отримано саме завдяки комплексному впливу запропонованої нами програми й свідчать про правомірність застосування різних елементів східних єдиноборств для вдосконалення позакласної роботи з фізичного виховання зі школярами 15–17 років.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У ході дослідження розроблено й упроваджено в процес позакласної роботи з фізичного виховання юнаків 15–17 років програму формування рухових якостей у процесі занять східними єдиноборствами.

Застосування авторської програми розвитку рухових якостей школярів 15–17 років з елементами східних єдиноборств у межах позакласної роботи мало позитивний вплив на розвиток рухових якостей учасників експерименту. Наприкінці експерименту у всіх його учасників простежено статистично значущі зрушення в розвитку їхніх рухових якостей ($p < 0,05$), що підтверджує позитивний вплив занять східними єдиноборствами на розвиток рухових якостей учнів 15–17 років. Проте, за винятком силових здібностей, усі рухові якості учасників основної групи розвивалися швидшими темпами, порівняно з контрольними групами. Крім того, по завершенню експерименту, на відміну від школярів,

які входили в контрольні групи, 80 % (n=16) учасників основної виявили бажання продовжити заняття в спортивному гуртку східних єдиноборств.

Отже, згідно з результатами впровадження авторської програми в позакласну роботу з фізичного виховання школярів 15–17 років, розроблена нами програма є ефективною й має право бути рекомендованою задля вдосконалення позакласної роботи з фізичного виховання учнів старшого шкільного віку.

Отримані результати свідчать, що заняття спортивними єдиноборствами мають більший позитивний вплив на учнів 15–17 років, що вказує на необхідність розробки програми організації спортивної секції в позаурочний час, яка б уключала елементи спортивних єдиноборств.

Джерела та літератури

1. Башавець Н. А Професійна діяльність учителя з розвитку фізичних якостей старшокласників : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н. А. Башавець ; Південноукр. держ. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського. – Одеса, 2004. – 21 с.
2. Васильчук А. Г. Технологія навчання футболу школярів у системі фізичного виховання загальноосвітніх шкіл : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. : 24.00.02 / А. Г. Васильчук ; Львівський держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2007. – 18 с.
3. Ковальова Н. В. Технологія проектування позакласної роботи старшокласників з фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 / Н. В. Ковальова ; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2013. – 19 с.
4. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання : підручник [для студ. ВУЗів фіз. виховання і спорту] : у 2 т. / Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімп. л-ра, 2008. – Т.1. – 320 с.
5. Попович О. П. Виховання фізичних якостей старшокласників у навчально-тренувальних групах дитячо-юнацьких спортивних шкіл : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / О. П. Попович ; Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля. – Луганськ, 2011. – 20 с.
6. Саїнчук М. М. Сучасне ігрове дозвілля молоді як поглиблення кінестезійної відчуженості тілесності / М. Саїнчук // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 1. – С. 107–112.

Анотації

Розроблено програму формування рухових якостей у процесі занять східними єдиноборствами й упроваджено в процес позакласної роботи з фізичного виховання юнаків 15–17 років. Практичні заняття включали розвиток швидкості, сили та силової витривалості, витривалості, гнучкості. У дослідженнях брали участь 49 учнів загальноосвітніх шкіл м. Луцька. Після впровадження авторської програми визначено показники рухових якостей юнаків 15–17 років за результатами виконання рухових тестів, передбачених шкільною програмою. Результати дослідження підтвердили, що у всіх учасників основної групи простежено статистично значущі зрушення в розвитку їхніх рухових якостей ($p < 0,05$), що підтверджує позитивний вплив занять східними єдиноборствами на розвиток рухових якостей юнаків 15–17 років.

Ключові слова: юнаки, рухові якості, східні єдиноборства.

Игорь Коцан, Руслан Гайволя. Формирование двигательных качеств старшеклассников в процессе занятий восточными единоборствами. Разработана программа формирования двигательных качеств в процессе занятий восточными единоборствами. Она внедрена в процесс внеклассной работы по физическому воспитанию юношей 15–17 лет. Практические занятия включали развитие выносливости, ловкости, силы, гибкости и силовой выносливости. В исследованиях принимали участие 49 учеников общеобразовательных школ города Луцка. После внедрения авторской программы определены показатели двигательных качеств юношей 15–17 лет по результатам выполнения двигательных тестов, предусмотренных школьной программой. Результаты исследования подтвердили, что у всех участников основной группы наблюдались статистически значимые сдвиги в развитии их двигательных качеств ($p < 0,05$), что подтверждает положительное влияние занятий восточными единоборствами на развитие двигательных качеств юношей 15–17 лет.

Ключевые слова: юноши, двигательные качества, восточные единоборства.

Igor Kotsan, Ruslan Hayvolia. Formation of Motive Qualities of Senior Pupils in the Process of Training in Martial Arts. The author has developed a program of formation of motor qualities in the process of training of martial arts. The program was implemented in the process of extracurricular activities on the physical education of young men of 15–17 years. Practical lessons include: the development of endurance, agility, strength, flexibility. The study involved 49 students of secondary schools in the city Lutsk. After the introduction the author of the program were identified indicators of motor qualities of young men of 15–17 years on the results of motor tests prescribed curriculum. The study confirmed that all members of the main group showed statistically significant improvements in the development of motor qualities ($p < 0,05$), which confirms the positive influence of training in martial arts for the development of motor qualities of young men 15–17 years.

Key words: boys, motor quality martial arts.

Розділ 5. Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація

УДК 796.035+615.82

Ольга Андрійчук

Сучасний погляд на особливості застосування фізичної реабілітації та елементів комплексної терапії в осіб з ожирінням

*Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
(м. Луцьк)*

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз досліджень цієї проблеми. Згідно з епідеміологічними дослідженнями, в економічно розвинених країнах у середньому кожна третя людина має вищу за норму масу тіла [1; 4; 7]. У США на ожиріння страждає близько 34 млн осіб. У відсотковому співвідношенні це близько 35 % жінок і 31 % чоловіків, доросліших за 20 років, а також 25 % дітей та підлітків [7; 8]. У хворих із надмірною вагою значно частіше розвиваються захворювання опорно-рухового апарату (остеохондроз хребта й обмінно-дистрофічний поліартрит), хвороби гепатобіліарної системи (дискінезія жовчного міхура, хронічний холецистит і жовчно-кам'яна хвороба), рак тіла матки та яєчника. На тлі ожиріння в жінок досить часто спостерігаються порушення менструально-оваріальної функції й безпліддя [1; 2]. Серед осіб, котрі страждають на ожиріння, смертність вища та настає в більш ранні роки. Епідеміологічні дослідження в Англії, США, Німеччині й інших країнах свідчать, що підвищення ваги на 10 % збільшує смертність у середньому на 30 % [7; 8; 9].

На сьогодні на території України від ожиріння страждає близько 20–25 % людей, із них 10–15 % – діти та підлітки [1; 6]. Відомо, що 70–80 % хворих повертаються до вихідних показників ваги вже через шість місяців після закінчення курсу лікування. І хоча останнім часом методи лікування й профілактики цього захворювання практично визначені, їхня ефективність та особливість застосування залишаються досить обмеженими. У зв'язку з цим ожиріння слід розглядати, як серйозну медико-соціальну проблему.

Мета дослідження – визначити й детально проаналізувати особливості застосування фізичної реабілітації та елементів комплексної терапії у хворих на ожиріння на підставі вивчення сучасної науково-методичної літератури.

Матеріали та методи дослідження – теоретичний аналіз та узагальнення даних сучасної науково-методичної літератури.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Незважаючи на настільки виражену проблему, сучасний стан терапії ожиріння залишається незадовільним. Варто відзначити, що більшість хворих, котрі потребують лікування, не можуть приступити до нього через страх перед необхідністю тривалий час дотримуватися одноманітної дієти. Іншим хворим, які почали лікуватися, не вдається досягти нормальної маси тіла, а досягнуті результати найчастіше виявляються значно меншими за очікувані. У більшості хворих навіть після успішного лікування спостерігаються рецидив захворювання й відновлення первинної маси, а інколи навіть її збільшення [4; 10].

Приблизно в 30–40 % випадків у хворих з ожирінням реєструють ті чи інші харчові порушення, серед яких найбільш часто трапляються гіперфагічна реакція на стрес, компульсивна гіперфагія, вуглеводна спрага й предменструальна гіперфагія. Ці порушення часто поєднуються, тобто в одного пацієнта можуть тією чи іншою мірою виражатися деякі з них або навіть усі [5].

Гіперфагічна реакція на стрес як харчове порушення проявляється тим, що при психоемоційному напруженні, хвилюванні або зразу після закінчення дії фактора, що викликав стрес, у людини різко посилюється апетит й з'являється бажання їсти. Наявні дослідження, які показують, що перевага в цьому стані надається більш жирним і солодким продуктам [5]. Оскільки фактор, що викликав стрес, може діяти довго, то й надмірне споживання їжі спостерігається протягом тривалого періоду, що далі може призвести до наростання надлишкової маси тіла.

Дуже близьке до поняття «гіперфагічна реакція на стрес» поняття «компульсивна гіперфагія». У цьому випадку хворі періодично без певних причин або, у всякому разі, унаслідок причин, ними не

усвідомлених, споживають велику кількість їжі, знову ж – частіше солодкої та жирної. Потрібно зазначити, що в основі компульсивної гіперфагії лежать механізми, близькі до таких при гіперфагичній реакції на стрес, лише в останньому випадку причина, що викликала стрес, усвідомлюється, а в першому – ні. Як різновид компульсивної гіперфагії розглядається так звана нічна гіперфагія – імперативне підвищення апетиту у вечірній і нічний час [5; 6].

Серед багатьох факторів, що впливають на розвиток ожиріння, особливе місце займає низький рівень фізичної активності. Розвитку гіподинамії сприяють сучасні умови життя. Гіподинамія негативно діє на перебіг фізіологічних процесів в організмі, при яких спостерігається зниження кисневого обміну. Визнано, що найбільша перспектива профілактики й лікування ожиріння полягає в розробці програми рухової активності, методів лікувальної фізичної культури, під впливом яких окислювальні процеси в м'язах проходять інтенсивніше, ніж у спокої, що підсилює витрати метаболітів – вуглеводів і жирних кислот [6].

У людей зі зниженою фізичною активністю навіть при нормальному споживанні їжі в умовах гіподинамії знижується здатність до окислення жиру, що сприяє його депонуванню. Гіподинамія поряд із надмірним споживанням жиру супроводжується зниженням транслокації транспортерів глюкози (ГЛЮТ – 4) у м'язових клітинах і нині розглядається не лише як фактор, що призводить до ожиріння, але і як причина розвитку інсулінорезистентності [3; 5].

Тому мета лікування на першому етапі – поступове зменшення маси тіла з обов'язковим контролем факторів ризику. Другий етап лікування полягає в заходах зі стабілізації маси тіла, профілактики або адекватного контролю ускладнень, покращенні якості життя хворих.

Основними методами лікування ожиріння є збалансоване низькокалорійне харчування в поєднанні з адекватним фізичним навантаженням; медикаментозна терапія анорексигенними засобами або гіполіпідемічними препаратами (якщо попередні методи виявляються неефективними, або етіологія виникнення ожиріння потребує допоміжної медикаментозної терапії); а за відсутності ефекту застосовують методи хірургічного лікування.

Лікування може бути успішним лише у випадку, коли визначена мотивація пацієнта до проведення комплексу заходів, спрямованих на зниження маси тіла. Тимчасовими протипоказаннями для початку активної терапії є вагітність, лактація, некомпенсовані соматичні та психічні захворювання. Для кожного хворого важливо обґрунтувати реальні завдання лікувальних заходів: зниження маси тіла для зменшення ризику розвитку супутніх захворювань, контроль за досягнутою масою тіла, покращення якості життя при зниженні маси тіла.

Принципи лікування визначаються залежно від індексу маси (ІМТ) тіла й супутніх факторів ризику:

- ІМТ 25,0-29,9 (без факторів ризику) – збалансоване гіпокалорійне харчування, збільшення фізичної активності, досягнення нормальної маси тіла;
- ІМТ 25,0-29,9 (із наявністю факторів ризику) – гіпокалорійне харчування, адекватна фізична активність, вплив на фактори ризику;
- ІМТ 30,0-34,9 (без факторів ризику) – зниження маси тіла на 5–10 % від початкової; медикаментозна терапія за індивідуальними показаннями;
- ІМТ 30,0-34,9 (із наявністю факторів ризику) – зниження маси тіла на 5–10 % від початкової; комбіноване лікування: низькокалорійне харчування, фізична активність і медикаментозна терапія;
- ІМТ 35,0-39,9 (із високим ризиком розвитку супутніх захворювань) – низькокалорійне харчування, адекватна фізична активність, комплексна медикаментозна та немедикаментозна терапія, зниження маси тіла більш ніж на 10 % від початкової. При неефективності консервативних методів – хірургічне лікування за індивідуальними показаннями;
- ІМТ 35,0–39,9 (із супутніми захворюваннями) – комплексна терапія з урахуванням характеру й ступеня вираженості супутніх захворювань;
- ІМТ > 40,0 – комплекс лікувальних заходів із відновлення функціональних і метаболічних розладів, при відсутності ефекту – хірургічне лікування [3; 5].

На всіх стадіях в основі лікування лежить раціональне низькокалорійне харчування (від 1800 до 2300 ккал) з урахуванням індивідуальних особливостей харчового раціону, способу життя пацієнта, віку, статі, економічних можливостей. При цьому добова калорійність їжі повинна бути нижчою за енергетичні витрати. Низькокалорійна дієта передбачає обмеження прийому вуглеводів у вигляді олігосахаридів, солодошів; зниження споживання жирів тваринного походження й солі, уключення в раціон харчових волокон, часте дробове харчування (5–6 разів на день). Одночасно можна призначати розвантажувальні дні (один раз на тиждень) – кефірні, яблучні, сирні, рибні, овочеві.

Як свідчить медична практика, дієти, що містять 500–800 ккал, із різким обмеженням вуглеводів, підвищеним вмістом білку або жиру не мають переваги перед збалансованою низькокалорійною дієтою. Повне голодування з уживанням мінеральних вод визнається недостатньо обґрунтованим у зв'язку з доведеною відсутністю ефекту й небезпекою розвитку ускладнень (кетоз, диспепсичні розлади, колапси, розвиток ішемії міокарда). Доведено, що в людей, схильних до ожиріння, надлишковий жир накопичується легше, а окислюється важче, ніж в осіб із нормальною вагою тіла. Обмеження вмісту жирів менше 30 % від добової калорійності раціону призводить до активації обміну жирів та зростання витрат енергії. Це вказує, що зниження вмісту жирів у їжі сприяє нормалізації обмінних процесів. Найкращу можливість для зменшення маси тіла в таких хворих дає низькокалорійна дієта з обмеженням жиру. Для тривалої підтримки досягнутого результату низькожирова дієта повинна стати частиною способу життя осіб, схильних до ожиріння. Водночас слід уникати різкого зниження добової калорійності раціону (600 ккал /добу) і рекомендувати подібне обмеження тільки для розвантажувальних днів. Уключення в харчування великої кількості продуктів, багатих складними вуглеводами й рослинними волокнами, допомагає подолати відчуття голоду. Уміст білка в раціоні для схуднення визначається, виходячи з фізіологічних потреб, віку, роду занять. Кількість вуглеводів має становити не менше 55–60 % добової калорійності.

При дотриманні низькокалорійної дієти втрата маси тіла відбувається двома фазами: I фаза – швидкої втрати (обумовленої катаболізмом глікогену, білка й екскрецією рідини); II фаза – повільної втрати (за рахунок катаболізму жиру).

Особливе місце в реабілітації хворих на ожиріння й неодмінною умовою ефективного лікування є фізичні вправи для підвищення основного обміну за рахунок посилення метаболізму жиру, збереження та навіть посилення синтезу білка в скелетних м'язах за одночасного вповільнення його руйнування, посилення ефективності дії інсуліну. При складанні програми потрібно керуватися принципами регулярності, адекватністю вибору рівня навантаження й індивідуальності з урахуванням особливостей організму (вік, стать, наявність супутніх захворювань).

У перші тижні тренування ефективність лікування може бути досягнута, якщо пацієнт виконує навантаження помірної інтенсивності протягом 30 хв на день (безперервно або за кілька разів), не менше п'яти разів на тиждень. Найбільш ефективними для зниження маси тіла є біг, плавання, їзда на велосипеді, заняття аеробними вправами. Головною метою й особливістю підбору навантаження є необхідність підняти частоту серцевих скорочень до індивідуальної цільової зони – 50–75 % від максимальної частоти серцевих скорочень (табл. 1).

Таблиця 1

Вікові норми максимального пульсу й цільової зони

Вік	Цільова зона пульсу (50–75 %)	Віковий максимум пульсу (100 %)
20–30 років	98–146 уд/хв	195 уд/хв
31–40 років	93–138 уд/хв	185 уд/хв
41–50 років	88–131 уд/хв	175 уд/хв
51–60 років	83–123 уд/хв	165 уд/хв
Більше 61 року	78–116 уд/хв	155 уд/хв

Якщо частота серцевих скорочень нижча за цільову зону, то це означає, що величина навантаження недостатня, якщо перевищує – навантаження варто зменшити, щоб уникнути ускладнень, викликаних перевтомою. У перші дні занять потрібно прагнути до більш низького рівня цільової зони (50 %). У міру входження в кращу фізичну форму цільова зона може підвищуватися до рівня 75 %.

Що стосується медикаментозної терапії, то тут, звичайно, потрібен індивідуальний підхід, однак, безперечно, медикаментозна терапія ожиріння може бути ефективною лише на тлі дієтичного режиму й фізичної активності [3].

Показання до проведення медикаментозної терапії:

- ІМТ > 30, якщо зниження маси тіла за три місяці, немедикаментозного лікування менше 10 %;
- ІМТ > 27, при абдомінальному ожирінні й верифікованих супутніх захворюваннях, якщо зниження маси тіла за три місяці немедикаментозного лікування менше 7 %;
- при зростанні маси після її зниження, при показаннях до інтенсивного зниження маси тіла, на тлі припинення паління, при сезонних депресивних розладах, тривалих стресах, що супроводжуються підвищенням апетиту.

Висновки. Отже, лікування ожиріння потребує комплексного підходу. Воно може бути успішним лише в тому випадку, коли визначена мотивація пацієнта до проведення комплексу заходів, спрямованих на зниження маси тіла, а лікар і реабілітолог відповідально й диференційовано підійшли до вирішення питання.

Перспективи подальших досліджень передбачають розробку програми фізичної реабілітації осіб з екзогенно-конституціональним ожирінням.

Джерела та література

1. Белянин В. Л. Проблемы патоморфологии ожирения / В. Л. Белянин // Бюллетень Санкт-Петербургской ассоциации врачей-терапевтов. – 2010. – № 2. – Т. 2. – С. 22–23.
2. Бессесен Дэниел Г. Избыточный вес и ожирение. Профилактика, диагностика и лечение / Г. Дэниел Бессесен, Роберт Кушнер. – М. : БИНОМ, 2004. – 240 с.
3. Бирюкова Е. В. Эффективная и гибкая фармакотерапия ожирения сегодня – залог успешной профилактики сахарного диабета 2 типа в будущем / Е. В. Бирюкова, Н. В. Маркина, М. А. Гарбузова // Сахарный диабет. – 2007. – № 4. – С. 23–28.
4. Вознесенская Т. Г. Причины неэффективности лечения ожирения и способы ее преодоления / Т. Г. Вознесенская // Проблема эндокринологии. – 2006. – № 6. – С. 51–54.
5. Гинзбург М. М. Ожирение / М. М. Гинзбург, Н. Н. Крюков. – М. : Медпрактика, 2002. – 127 с.
6. Пастухова В. А. Ожирение как фактор развития метаболический нарушений у мальчиков в пубертатный период (в связи с назначением средств физической реабилитации) / В. А. Пастухова // Слобожанський науково-спортивний вісник: медико-біологічні аспекти фізичної культури і спорту. – Х., 2012. – С. 4–8.
7. Uirt A. Degrowth mass of body and improvement of the state for patients with obesity after application of preparation of ksenikal (orlistat) / A. Uirt // Problems of endocrinology. – 2006. – №3. – P. 21–26.
8. Blaak E. E. Prevention and treatment of obesity and related complications. A role for protein / E. E. Blaak // Int. J. Obesity. – 2010. – 30. – Vol. 3. – P. 24–27.
9. Diezz J. J. The role of the novel adipocyte – derived hormone adiponectin in human disease / J. J. Diezz, P. Iglesias // Eur. J. of Endocrinology. – 2003. – Vol. 14. – P. 293–318.
10. Engeli S. J. Dysregulation of the encannabinoid system in obesity / S. J. Engeli // Neuroendocrinol. – 2008. – 20. – Vol. 1. – P. 110–115.

Анотації

У статті здійснено теоретичний огляд літературних даних, у яких представлено сучасні епідеміологічні дослідження щодо поширеності ожиріння, особливостей перебігу захворювання та складання програм із фізичної реабілітації залежно від ступеня ожиріння. Обґрунтовано необхідність комплексного застосування заходів комплексної терапії, а саме: дієтотерапії й медикаментозної терапії у хворих на ожиріння. Згідно з епідеміологічними дослідженнями, в економічно розвинених країнах у середньому кожна третя людина має масу тіла, що перевищує норму. Серед багатьох факторів, що впливають на розвиток ожиріння, особливе місце займає низький рівень фізичної активності. Визнано, які найбільша перспектива профілактики й лікування ожиріння полягає в розробці програми рухової активності, методів лікувальної фізичної культури, під впливом яких окислювальні процеси в м'язах проходять інтенсивніше, ніж у спокої, що підсилює витрати метаболітів – вуглеводів і жирних кислот. І хоча останнім часом методи лікування та профілактики цього захворювання практично визначені, їхня ефективність й особливості застосування залишаються досить обмеженими. Отже, створення обґрунтованих підходів до застосування фізичної реабілітації в осіб із порушеннями енергетичного обміну є актуальною проблемою й має велике наукове, практичне та соціальне значення.

Ключові слова: ожиріння, кінезотерапія, дієтотерапія.

Ольга Андрійчук. Современный взгляд на особенности применения физической реабилитации и элементов комплексной терапии у лиц с ожирением. В статье сделан теоретический обзор литературных источников, в которых представлены современные эпидемиологические исследования относительно распространенности ожирения, особенностей течения заболевания и составления программ физической реабилитации в зависимости от степени ожирения. Обоснована необходимость комплексного применения мер комплексной терапии, а именно: диетотерапии и медикаментозной терапии у больных ожирением. Согласно эпидемиологическим исследованиям, в экономически развитых странах в среднем каждый третий человек имеет массу тела, которая превосходит норму. Среди многих факторов, влияющих на развитие ожирения, особое место занимает низкий уровень физической активности. Признано, что наибольшая перспектива профилактики и лечения ожирения заключается в разработке программы двигательной активности, методов лечебной физической культуры, под влиянием которых окислительные процессы в мышцах проходят интенсивнее, чем в покое, что усиливает расходы метаболитов – углеводов и жирных кислот. И хотя в последнее время методы лечения и профилактики этого заболевания практически определены, их эффективность и особенности применения остаются достаточно ограниченными. Таким образом, создание обоснованных подходов к применению физической реабилитации у лиц с нарушениями энергетического обмена является актуальной проблемой и имеет большое научное, практическое и социальное значение.

Ключевые слова: ожирение, кинезотерапия, диетотерапия.

Olga Andreychuk. Modern Look at the Features of Rehabilitation and Physical Elements of Combined Therapy in Obese. The article is a theoretical review of published data, which presented modern epidemiological study on the prevalence of obesity, disease characteristics and features programming of physical rehabilitation, depending on the degree of obesity. The necessity of complex application of adjuvant therapy, namely, diet and drug therapy of patients with obesity is grounded. According to epidemiological studies in developed countries on average every third person has a weight that exceeds the norm. Among the many factors that influence the development of obesity occupies a special place low level of physical activity. It is recognized that the most promising prevention and treatment of obesity is to develop a program of physical activity, methods of medical physical culture, under the influence of oxidative processes in muscles are stronger than alone, which increases costs metabolites – carbohydrates and fatty acids. Although recent treatments and prevention of this disease is almost defined, effectiveness and feature of their use is very limited. Thus, the establishment of reasonable approaches to physical rehabilitation of patients with impaired energy metabolism is an urgent problem and has great scientific, practical and social importance.

Key words: obesity, kinesitherapy, nutritional therapy.

УДК 796.035+615.82

*Валерій Арєф'єв,
Ксенія Левінська*

До питання корекції чинників ризику розвитку серцево-судинних захворювань засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності

*Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова;
Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)*

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз досліджень цієї проблеми. Рухова активність особи належить до ключових категорій та ознак життєдіяльності [1]. Підвищення інтересу фахівців до організації оздоровчої рухової активності викликано необхідністю впровадження ефективних механізмів профілактики хронічних неінфекційних захворювань, що стали основною причиною передчасної смерті людей [4; 7; 8; 10]. Особливу тривогу викликає зростання передчасної смертності серед населення працездатного віку. 40 % усіх смертей від серцево-судинних захворювань становлять особи від 25 до 64 років [11]. За оцінкою фахівців, основна причина такої ситуації – серцево-судинні захворювання [2; 6; 9]. Згідно з даними ВООЗ, серцево-судинні захворювання є основною причиною смерті в усьому світі [9]. Понад 75 % випадків смерті від ССЗ спостерігаємо в країнах із низьким і середнім рівнями доходу, до яких входить також Україна. Більшість серцево-судинних захворювань можна попередити, уживаючи заходи, спрямовані на усунення таких факторів ризику, як уживання тютюну, нездорове харчування й ожиріння, відсутність фізичної активності та надмірне вживання алкоголю, за допомогою стратегій, спрямованих на населення в цілому. Згідно з останніми рекомендаціями Комітету експертів ВООЗ, профілактичне втручання потрібно починати у випадках, коли артеріальний тиск хоча б одноразово досягає 160/95 мм рт. ст. і більше, індекс маси тіла Кетле дорівнює 29,0 і більше; при регулярному курінні навіть по одній сигареті на добу, низькій фізичній активності (більшість робочого часу людина проводить сидячи, а у вільний час ходьба, підйом важких предметів тощо займають менше 10 год на тиждень) [7].

На практиці в досліджуваних чоловіків зрілого віку часто одночасно виявляються два, три й більше фактори ризику, більшість із яких взаємопов'язані [2; 6; 8; 9; 11]. Тому навіть якщо рівень кожного з них буде підвищений помірно, ризик розвитку ССЗ може бути високим унаслідок поєднаного сукупного впливу факторів. У процесі оцінки ризику розвитку ССЗ слід урахувувати всі наявні основні фактори ризику та їх внесок у формування сумарного показника. Аналіз літературних даних засвідчив, що у світовій і вітчизняній літературі накопичено значний матеріал із питань впливу факторів ризику на серцево-судинну систему, а також використання засобів фізичної культури з оздоровчою метою [1; 2; 4; 5; 7; 10]. Позитивних змін ситуації можна чекати лише за активізації системи профілактики захворювань і зміцнення здоров'я. Фахівцями із фітнесу й рекреації встановлено, що регулярні заняття фізичними вправами з адекватним навантаженням розширюють функціональні та адаптивні резерви найважливіших систем організму людей зрілого віку [3; 12] і сприяють зниженню ризику. ВООЗ указує, що профілактика хронічних неінфекційних захворювань у

2,7 раза менш затратна, ніж лікування хворих. При цьому здоровий спосіб життя населення у п'ять разів ефективніший за лікувально-діагностичну діяльність усієї галузі медицини.

Проте аналіз науково-методичної літератури свідчить, що методику використання фізичних вправ у чоловіків зрілого віку з окремими чинниками ризику розвитку серцево-судинних захворювань вивчено недостатньо. Наявність розрізнених даних стосовно параметрів фізичних навантажень, структури оздоровчих занять обумовлює актуальність теми дослідження.

Дослідження виконано згідно з темою 3.9 «Удосконалення наукових засад спорту для всіх, фітнесу та рекреації» (номер держреєстрації – 0111U001735), Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2010–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту.

Мета дослідження – аналіз сучасної спеціальної науково-методичної літератури та провідного світового досвіду щодо можливості й доцільності корекції факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань чоловіків зрілого віку засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Методи дослідження – аналіз спеціальної науково-методичної літератури та документальних матеріалів, абстрагування, логіко-теоретичний аналіз, компаративний метод, соціологічні методи дослідження.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. В останні десятиліття показники, що відображають захворюваність серцево-судинної системи, поширеність факторів ризику при хворобах системи кровообігу стали доступними для широкого кола зацікавлених осіб. Протягом останніх років дані щодо смертності від хвороб системи кровообігу в пострадянських державах були набагато вищими, ніж у країнах Європи й США, проте у світі, у тому числі в країнах Європи, відзначають відмінності в показниках поширеності та смертності від серцево-судинних захворювань [6]. Люди, котрі страждають на ССЗ або піддаються високому ризику таких захворювань (у зв'язку з наявністю одного або декількох факторів ризику, таких як підвищений кров'яний тиск, діабет, гіперліпідемія, або вже розвиненого захворювання), потребують раннього виявлення й надання допомоги в зниженні факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань [2]. Бюро ВООЗ в Україні та Швейцарське бюро співробітництва розробили спільний чотирирічний проект «Неінфекційні захворювання: профілактика і зміцнення здоров'я в Україні». Щороку саме від неінфекційних хвороб помирають 86 % українців. Це насамперед серцево-судинні захворювання, а також рак, цукровий діабет і хронічні респіраторні захворювання. Ці хвороби об'єднують так звані поведінкові фактори ризику: сигарети, алкоголь, нездорова їжа, нехтування фізичними навантаженнями [7].

У розвитку й прогресуванні серцево-судинних захворювань (ССЗ) провідну роль відіграють чинники ризику. Під цим терміном розуміємо різні характеристики, що сприяють розвитку та прогресуванню цієї групи захворювань. Поняття «чинники ризику» уведено в кінці 40-х років минулого століття. На сьогодні відомо понад 200 чинників ризику ССЗ і щороку їх кількість збільшується. Усі чинники ризику прийнято розділяти на дві підгрупи: немодифіковані, впливати на які неможливо, та модифіковані, що піддаються корекції. До модифікованих факторів ризику відносять стать (чоловіча), вік (старші 45 років у чоловіків і 55 – у жінок), обтяжений спадковий анамнез (ранній початок ішемічної хвороби серця в найближчих родичів: інфаркт міокарда або раптова смерть у чоловіків до 55 років, у жінок – до 65 років). До основних модифікованих чинників ризику належать дисліпідемія, артеріальна гіпертонія, куріння, порушення толерантності до глюкози або цукровий діабет другого типу, абдомінальне ожиріння, уживання алкоголю, низька рухова активність, низький соціальний та освітній статус, психосоціальний стрес.

За даними ВООЗ, у розвитку передчасної смертності від ССЗ суттєву роль відіграють три чинники ризику: артеріальна гіпертонія, куріння й гіперхолестеринемія. У 2004 р. опубліковано результати одного з великомасштабних міжнародних досліджень INTERHEART, у якому брали участь науковці з 52 країн світу [8]. У дослідженні за участі 26 тис. пацієнтів, госпіталізованих у відділення інтенсивної кардіології, вивчали зв'язок гострого коронарного синдрому та дев'яти чинників ризику. Показано, що поряд із класичними чинниками ризику в розвитку інфаркту міокарда важливу роль відіграють нові фактори (стрес/депресія, ожиріння, цукровий діабет, низький рівень ХС ЛВП, низьке споживання овочів і фруктів та недостатня рухова активність помірної інтенсивності).

Здоров'я і якість життя осіб зрілого віку визначаються не лише біологічними, спадковими особливостями, але й соціальними умовами та залежать від багатьох факторів, серед яких провідне місце відводиться руховій активності [4]. Це – одна з основних детермінант здоров'я, що належать до способу життя, сприяє досягненню й збереженню міцного здоров'я, високої та стійкої загальної й спеціальної працездатності. У спеціальній літературі вітчизняні та зарубіжні науковці розглядають

окремі питання корекції чинників ризику розвитку серцево-судинних захворювань осіб зрілого віку засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Так, у працях співробітників ННЦ «Інститут кардіології ім. Н.Д. Стражеско» [5] наголошено на можливості та доцільності зменшення ризику розвитку серцево-судинних захворювань за опомогою корекції факторів ризику. Установлено, що зменшення їх кількості (і виразності) сприяє суттєвому покращенню прогнозу: зменшенню додаткового ризику розвитку серцево-судинних ускладнень, а також підвищенню ефективності медикаментозного лікування. Серед факторів ризику, що піддаються модифікації, важливе місце займають надлишкова маса тіла, куріння, недостатня рухова активність, порушення вуглеводного обміну, дисліпідемія. Уплинути на більшість факторів ризику можна за допомогою зміни способу життя, підвищення рівня рухової активності. У метааналізах низки досліджень [8] показано, що регулярне виконання аеробних динамічних фізичних навантажень приводить до невеликого, але значущого зниження артеріального тиску. Виявлено 20–50 % збільшення ризику розвитку АТ серед осіб, які ведуть сидячий спосіб життя, порівняно з фізично активними людьми. Наявні дані, що регулярне виконання динамічних фізичних навантажень сприяє зниженню артеріального тиску за рахунок зменшення активації симпатичної нервової системи, зниження вироблення катехоламінів, підвищення чутливості тканин до інсуліну, зменшення гіперінсулінемії [5]. Позитивно впливати на рівень АТ можуть також невеликі ізометричні навантаження, тоді як виконання значних ізометричних навантажень може призводити до значного підвищення АТ навіть в осіб із його нормальними значеннями [12]. Виконання регулярних дозованих фізичних навантажень (аеробних) помірної інтенсивності (при частоті серцевих скорочень 50–60 % від максимальної), що відповідає годинному заняттю ходьбою зі швидкістю 5–6 км•год⁻¹ сприяє не лише зниженню АТ, а й нормалізації ліпідного та вуглеводного обміну. Певне значення мають використання психоемоційних розвантажень і вправ релаксації. Заняття аутотренінгом сприяють покращенню стійкості до стресових ситуацій, нормалізації психоемоційного статусу, зменшенню невротизації, властивих багатьом пацієнтам з артеріальною гіпертензією.

Комітет Європейського товариства кардіологів [12] наголошує на доцільності та необхідності збільшення обсягу рухової активності для осіб із ризиком розвитку серцево-судинних захворювань, оскільки підвищення рівня рухової активності асоціюється з нижчим рівнем розвитку ССЗ. У рекомендаціях зазначено, що цільовими є фізичні вправи тривалістю 30–45 хв 4–5 разів на тиждень із досягненням частоти серцевих скорочень до 60–75 % від ЧСС макс., проте й більш помірна рухова активність також асоціюється з користю для здоров'я.

Дослідниками [3] науково обґрунтовано використання фізичних вправ для осіб із такими чинниками ризику ССЗ, як артеріальна гіпертензія, гіперхолестеринемія, надлишкова маса тіла, другий зрілий вік. Вивчено особливості адаптації до фізичних навантажень осіб із різним характером і ступенем прояву чинників ризику ССЗ, розроблено способи регламентації навантажень у фізкультурно-оздоровчих заняттях для осіб із факторами ризику ССЗ.

Методологія регламентації фізичних навантажень в оздоровчих заняттях для осіб із чинниками ризику ССЗ передбачає вивчення характеру й ступеня вияву переважного чинника ризику, що визначає особливості адаптації до фізичних навантажень осіб із факторами ризику.

Розробники клінічних рекомендацій первинної профілактики серцево-судинних захворювань наголошують на необхідності виконання фізичних навантажень аеробної спрямованості помірної інтенсивності не менше 2,5–5 год на тиждень. Фізичні вправи потрібно виконувати за декілька підходів, кожен тривалістю не менше 10 хв, із кратністю 4–5 разів на тиждень. Серед рекомендованих видів рухової активності для корекції чинників ризику розвитку ССЗ дослідники пропонують рекреаційні ігри (боулінг, гольф), прогулянки, скандинавську ходьбу, піший туризм, низькоінтенсивні спортивні заняття (бадмінтон, танці, ходьба на лижах) тощо.

Згідно з результатами досліджень вітчизняних і зарубіжних учених [3; 12] досі визначальною була думка про необхідність переважного використання циклічних вправ для профілактики серцево-судинних захворювань і корекції показників фізичного стану осіб зрілого віку, що обумовлювалося тим, що такі вправи найбільше підвищують витривалість серцево-судинної системи. Це визначало їх використання в оздоровчих програмах із бігу, ходьби, їзди на велосипеді. Однак, як свідчать результати досліджень ВООЗ, можна мати високу аеробну працезданість й отримати інфаркт міокарда під час виконання незвичних вправ швидкісної та швидкісно-силової спрямованості. Тому, як засвідчили результати роботи, [3] вправи змішаної аеробно-анаеробної спрямованості при дозованому їх застосуванні викликають сприятливі зрушення в діяльності серцево-судинної системи і є переважними.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Системний аналіз фахової науково-методичної літератури з проблеми дослідження дав підставу виявити поширеність факторів ризику серцево-судинних захворювань в осіб зрілого віку й установити доцільність та необхідність використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності в осіб із серцево-судинними захворюваннями для корекції чинників ризику їхнього розвитку. Переважними підходами до корекції чинників розвитку серцево-судинних захворювань є системне використання засобів рухової активності тривалістю не менше 30–45 хвилин 4–5 разів на тиждень. Виконання вправ змішаної аеробно-анаеробної спрямованості при дозованому їх застосуванні викликає сприятливіші зрушення в діяльності серцево-судинної системи й тому є доцільнішим.

Подальші дослідження спрямовуватимуться на наукове обґрунтування та розробку підходів до регламентації фізичних навантажень із використанням засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для осіб із факторами ризику розвитку серцево-судинних захворювань, визначення параметрів оздоровчих занять з урахуванням характеру й ступеня виявлення переважних чинників ризику розвитку серцево-судинних захворювань чоловіків зрілого віку.

Джерела та література

1. Дутчак М. В. Парадигма оздоровчої рухової активності: теоретичне обґрунтування і практичне застосування / М. В. Дутчак // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 2. – С. 44–52.
2. Земцова В. Й. Здоров'я чоловічої популяції в Україні та світі: проблеми та підходи до вирішення / В. Й. Земцова, Є. В. Зубковська // Спортивний вісник Придніпров'я : наук.-практ. журн. – Дніпропетровськ : ДДІФКіС, 2013. – № 2. – С. 37–40.
3. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – Киев : Наук. світ, 2008. – 198 с.
4. Голованов С. А. Комплексная коррекция здоровья мужчин в условиях аэробных физических нагрузок : дис.... канд. пед. наук : 13.00.04 / С. А. Голованов. – М., 2015. – 183 с.
5. Купчинская Е. Г. Коррекция факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у больных артериальной гипертензией / Е. Г. Купчинская, И. В. Лизогуб, О. А. Волошина [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://health-ua.com/article/2226.html> 27.03.2015
6. Сердечно-сосудистые заболевания // Информационный бюллетень № 317. – Январь 2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/ru>
7. Стратегия и рекомендации по здоровому образу жизни и двигательной активности : сб. материалов ВОЗ / сост. Е. В. Имас, М. В. Дутчак, С. В. Трачук. – Киев : Олимп. лит., 2013. – 528 с.
8. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the Interheart Study) : case-control study / S. Yusuf, S. Hawken, Ounpuu S. et al. // Lancet. – 2004. – 364. – P. 937–952.
9. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. – Geneva : World Health Organization, 2009.
10. Gordon K. Getting active outdoors: A study of Demography, motivation, participation and provision in outdoor sport and recreation in England, June 2015 / K. Gordon [Elektronik resourse]. – Mode of access : <https://www.sportengland.org/media/871842/outdoors-participation-report-v2-lr-spreads.pdf>
11. The World Health Statistics. – 2014 [Elektronik resourse]. – Mode of access : http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2014.
12. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. – Geneva ; Switzerland : World Health Organization, 2010.

Анотації

У статті розкрито підходи до корекції чинників ризику розвитку серцево-судинних захворювань засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. На основі вивчення спеціальної науково-методичної літератури та документальних матеріалів, абстрагування, логіко-теоретичного аналізу, компаративного методу розглянуто сучасні дані й провідний світовий досвід щодо поширеності чинників ризику розвитку серцево-судинних захворювань серед чоловіків зрілого віку та можливості й доцільності їх корекції засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Установлено, що регулярні заняття фізичними вправами з адекватним навантаженням розширюють функціональні та адаптивні резерви найважливіших систем організму людей зрілого віку й сприяють зниженню ризику. Наголошено, що переважними підходами до корекції чинників розвитку серцево-судинних захворювань є системне використання засобів рухової активності тривалістю не менше 30–45 хв 4–5 разів на тиждень. Виконання вправ змішаної аеробно-анаеробної спрямованості при дозованому їх застосуванні викликає сприятливіші зрушення в діяльності серцево-судинної системи й тому є доцільнішим у програмах оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Ключові слова: оздоровчо-рекреаційна рухова активність, чинники ризику, серцево-судинні захворювання, особи зрілого віку, корекція.

Валерий Арефьев, Ксения Левинская. К вопросу о коррекции факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний средствами оздоровительно-рекреационной двигательной активности. В статье раскрыты подходы к коррекции факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний средствами оздоровительно-рекреационной двигательной активности. На основе изучения специальной научно-методической литературы и документальных материалов, абстрагирования, логико-теоретического анализа, сравнительного метода анализируется современная специальная научно-методическая литература и ведущий мировой опыт распространенности факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний среди мужчин зрелого возраста, а также возможность и целесообразность их коррекции средствами оздоровительно-рекреационной двигательной активности. Установлено, что регулярные занятия физическими упражнениями с адекватной нагрузкой расширяют функциональные и адаптивные резервы важнейших систем организма людей зрелого возраста и способствуют снижению риска. Отмечается, что предпочтительными подходами к коррекции факторов развития сердечно-сосудистых заболеваний является системное использование средств двигательной активности продолжительностью не менее 30–45 минут 4–5 раз в неделю. Использование упражнений смешанной аэробно-анаэробной направленности при дозированном их применении вызывает благоприятные сдвиги в деятельности сердечно-сосудистой системы и поэтому целесообразно в программах оздоровительно-рекреационной двигательной активности.

Ключевые слова: оздоровительно-рекреационная двигательная активность, факторы риска, сердечно-сосудистые заболевания, люди зрелого возраста, коррекция

Valerii Arefiev, Kseniay Levinska. Correction of Risk Factors for Cardiovascular Diseases by Means of Health-Improving and Recreational Physical Activity. The paper analyses the approaches to the correction of risk factors for cardiovascular diseases by means of health-improving and recreational physical activity. Based on the study of the special scientific-methodological literature and normative documents through the use of abstraction, logic-theoretical analysis, and comparative analysis the modern data and best world experience concerning the prevalence of risk factors for cardiovascular diseases among adult men were examined along with the approaches for and appropriateness of their correction by means of health-improving and recreational physical activity. It was found that regular exercise with adequate loads extends functional and adaptive reserves of the most important body systems of adult people and help to reduce risk. It is noted that the predominant approaches to the correction of factors for developing cardiovascular diseases is regular use of physical exercise lasting at least 30–45 minutes 4–5 times a week. The use of mixed aerobic-anaerobic exercise training under dosed application causes favorable shifts in the function of the cardiovascular system, and thus application of such exercises in programs of health-improving and recreational physical activity is more appropriate.

Key words: health-improving recreational physical activity, risk factors, cardiovascular diseases, adult people, correction.

УДК 618.17-053

Людмила Брега,
Ігор Григус

Перинатальні аспекти фізичної реабілітації неправильного членорозміщення при тазовому передлежанні та неправильному положенні плода

Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне)

Постановка наукової проблеми та її значення. Проблеми зниження материнської захворюваності й смертності, покращення показників репродуктивного здоров'я, сприятливого перебігу вагітності та розвитку здорової дитини свідчать про те, що обмеження вивчення цих аспектів у межах лише нових акушерських технологій неможливе. Використання сучасних технологій допологової корекції при неправильних положеннях і тазових передлежаннях плода – украй актуальна й пріоритетна проблематика в акушерстві.

У науковому просторі частота тазового передлежання плода при доношеній вагітності складає 3–3,5 %. Стосовно поперечного та косого положення плода частота випадків дорівнює, за різними джерелами (В. І. Бодяжина і ін., 1986; Т. К. Пучко 1995; Е. А. Чернуха, Т. К. Пучко, 1999; Cunnigham F. et al., 1989, 1997) [8], 0,5 % від загальної кількості пологів.

В Україні для корекції положення плода в акушерській практиці в жіночих консультаціях застосовують схеми зміни положення тіла, комплекси коригувальних вправ, зовнішній акушерський

поворот у поєднанні з уведенням токолітичних препаратів або без них (І. Ф. Дикань, 1961; Є. Н. Калініна, 1975; І. І. Грищенко, 1979; А. Є. Шулешова, 1979; В. В., Брюхіна Є. В., 1986; Абрамченко, 1996; Б. І. Медведєв; S. I. Fortunato й співавт., 1988; S. T. Scaling, 1988 й ін.) [3; 10].

Запропоновані комплекси коригувальних вправ при тазових передлежаннях і неправильних положеннях плода використовуються недостатньо. Постало питання про доцільність пошуку нових засобів корекції для покращення якості допологової реабілітації. Щоб не допустити в найближчому майбутньому родорозрішення таких вагітних лише одним методом – кесаревим розтином, потрібні нові корекційні підходи.

Мета дослідження – визначити особливості використання сучасних перинатальних аспектів фізичної реабілітації неправильного членорозміщення при тазовому передлежанні та неправильному положенні плода.

Методи дослідження – теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Розташування плода в порожнині матки має значення вже з 22 тижня вагітності, коли можуть розпочатися передчасні пологи, а особливо положення й передлежання плода цікавить в останні місяці вагітності, оскільки від цього значною мірою залежить перебіг пологів.

Особливість сучасного акушерства – концентрація уваги на забезпеченні здоров'я плода та новонародженого. Ведення вагітності й пологів із тазовим передлежанням плода – важлива та складна акушерська проблема, що залежить від досвіду лікаря.

Причини формування неправильних положень плода мають багато спільного з причинами тазових передлежань і можуть виникнути в таких випадках: при повторних вагітностях (друга або третя); при багатоводді; аномаліях будови матки; при наявності міоматозних вузлів, низькому розташуванні або передлежанні плаценти; при вадах розвитку плода (гідроцефалія, аненцефалія); вузький таз матері; спадковість (якщо мама народилася в тазовому передлежанні, то велика ймовірність, що її дочка може з'явитися на світ так само).

Діагноз «поперечне положення плода» ставлять на підставі зовнішнього акушерського й ультразвукового дослідження.

Пологи при поперечному положенні плода можуть закінчитися самостійно при гарній родовій діяльності та невеликих розмірах плода. У всіх інших випадках, якщо не змінити положення плода на повздовжнє, пологи в поперечному положенні є патологічними. Спонтанне розродження через природні пологові шляхи життєздатним плодом неможливе. Можливі ускладнення: передчасне відходження навколоплідних вод, випадіння дрібних частин плода й пуповини, аномалії родових сил, гіпоксія плода, запущене поперечне положення плода, ендометрит у пологах, розрив матки.

Усе це змушує надзвичайно відповідально ставитися до вибору методу розродження при неправильних положеннях плода. Отже, у період пологів виникає загроза для життя не лише плода, а й матері.

Важливість діагностування аномальних положень та передлежань плода є очевидною. Проведення корекції цієї патології у терміні 27–29 тижнів вагітності дає більшу ймовірність того, що проблему вдасться розв'язати вчасно, а отже, у майбутньої матері зростає кількість шансів на пологи природним способом [1; 2; 9].

Ведення вагітності при цих патологіях має на меті своєчасне попередження й усунення тих ускладнень, які можуть виникнути під час пологів, і включає три варіанти акушерської тактики: зовнішній акушерський поворот плода на голівку при доношеній вагітності; ведення пологів природним способом; плановий кесарів розтин.

Альтернативним методом зовнішньому повороту при терміні вагітності 29–34 тижнів є комплекс спеціальних вправ, що сприяє повороту плода в головне передлежання. Коригувальні вправи за відсутності протипоказань (рубець на матці, ознаки переривання вагітності, міома, кров'яністі виділення, декомпенсовані вади серця) виконують під безпосереднім наглядом лікаря жіночої консультації.

Рефлексотерапію в акушерстві застосовують здавна й досить успішно. Набув поширення такий метод, як черезшкірна електронейростимуляція. Це один із найбільш ефективних і безпечних методів, якими володіє рефлексотерапія в акушерстві.

Електропунктура – один із видів модифікації рефлекторної терапії. Це пов'язано з впливом на акупунктурні точки поверхні тіла людини електричного струму. Методи рефлексотерапії – потужні й безпечні та заслуговують на ще більшу увагу в сучасній реабілітаційній практиці.

Електроакупунктура «Шубоші-терапія» – це акупунктура без голок низькочастотним впливом слабкими електричними імпульсами спеціальної форми, що імітує процес ручного масажу, прогрівання та акупунктури.

Цей метод є неінвазивним (без пошкодження шкірного покриву), що відрізняється від інвазивних методів. Електропунктура є ефективною й безпечною альтернативою застосування акупунктури. В основу її дії закладено вплив на активні точки тіла задля нормалізації протікання в ньому життєвої енергії. У процесі дії «Шубоші» відтворює біоелектричні імпульси, які точно повторюють сигнали здорових клітин і таким чином відповідно «настроює» малюка до прийняття правильного положення в утробі матері. У результаті неінвазивної дії апарат нормалізує обмін речовин, покращує кровообіг, знімає болі й набряки, дає змогу ефективно робити допологову корекцію плода в утробі матки. Більшість дослідників вважають, що лікувальний ефект рефлексотерапії опосередкований через центральну нервову систему [4].

На думку Гаваа Лувсан, генералізована реакція організму при впливі на активні точки носить характер реакції адаптації. На тлі цієї загальної реакції значною мірою розвиваються всі інші реакції організму.

Стимулюючи певні рефлексогенні зони (точки), у 80 % випадках за допомогою рефлексотерапії вдається виправити тазове передлежання та неправильне положення плода в утробі матері при вагітності на головне.

Механізм впливу на маму й плід при акупунктурі (без пошкодження шкірного покриву) в симетричні точки V-67 Чжи-ін'я за ходом меридіана зумовлює поворот малюка, який відбувається внаслідок впливу на нервово-рефлекторний апарат матки. Для більшої вірогідності позитивного ефекту потрібно використовувати їх разом із традиційними вправами [4].

Отже, сеанси рефлексотерапії дарують майбутній мамі зміцнення фізичного та психічного здоров'я, що надзвичайно важливо для успішного перебігу пологів і подальшого грудного вигодовування.

«Водні» вправи можуть об'єднуватися в комплекси, по-різному називатися (гідрокінезотерапія, гідроаеробіка, аквааеробіка, аквабілдинг й ін.), мати різні рівні навантаження, але всіх їх поєднує одне – комплексний вплив на організм фізичних вправ і властивостей води.

Численні наукові дослідження засвідчили позитивний вплив води на організм людини, її реабілітаційну спрямованість.

Д. Лоуренс, У. Мелхерм, Л. І. Аїкіна у якості дородової підготовки жінок пропонують оздоровче плавання: вправи у воді, плавання, аквааеробіку, гідрокінезотерапію. У. Мелхерм вважає, що «вода діє шляхом своєї особливої взаємодії сил. Сила тяжіння тягне тіло вниз, діє в напрямку, протилежному підйомній силі води. Вправи у воді чинять особливо шадну дію на суглоби, хребет і міжхребетні диски. Одночасно потрібно підвищити зусилля для того, щоб бігти у воді й, отже, підвищена робота мускулатури. Навіть самі повільні рухи у воді мають вищий тренувальний ефект, ніж швидкі рухи на суші» [5; 7].

Т. Г. Меньшуткіна зазначає, що, «займаючись, можна використовувати різноманітні вправи: купання, плавання, водна гімнастика, спеціальні плавальні вправи, гідропроцедури, вправи на дихання й розслаблення. Усе це сприяє гармонійному розвитку організму та зміцненню м'язової, серцево-судинної та дихальної систем, надає хороший гартувальний ефект» [6].

А. Д. Кобаса (2008) указує на широке застосування й унікальність занять гідрокінезотерапії в період вагітності. Ці заняття дають змогу відпрацювати на практиці важливі аспекти моделювання пологів та корекції нетипових положень плода, підготовки вагітної до пологів, які найчастіше залишаються лише теорією при поясненнях у центрах підготовки до материнства. Далеко не всі проблеми пологів і вагітності можна розв'язувати медикаментозно. Їх потрібно виконувати іншими способами ще під час вагітності.

Висновки. Незважаючи на успіхи акушерства та перинатології, одним із найбільш серйозних факторів ризику для матері й новонародженого залишається тазове передлежання та неправильне положення плода. Для розв'язання цієї проблеми, з одного боку, потрібно мати чітке уявлення про фактори, що впливають на розвиток цієї патології, а з іншого – використовувати в практичному акушерстві сучасні засоби й методи корекції. Правильне використання засобів фізичної реабілітації дає можливість для індивідуальної стратегії реабілітаційних заходів з урахуванням функціонального й фізичного стану вагітних, постановкою відповідних завдань, вибором корекційних засобів та проведенням контролю за ефективністю реабілітаційного процесу. Застосуванням сучасних технологій допологової корекції такими альтернативними засобами, як електроакупунктура «Шубоші-терапія» й гідрокінезотерапія, для стимуляції спонтанного повороту плода благоприємно впливають на їх виправлення та психічне здоров'я вагітної жінки.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці програми фізичної реабілітації й удосконаленні наявних корекційних засобів при неправильних положеннях та сідничних передлежаннях плода під час вагітності.

Джерела та література

1. Акушерство : учебник / Г. М. Савельева, В. И. Кулаков, А. Н. Стрижаков и др. ; под ред. Г. М. Савельевой. – М. : Медицина, 2000. – 816 с : ил.
2. Фізична реабілітація в акушерстві : навч. посіб. / О. А. Владимиров, Н. І. Владимірова, О. К. Марченко та ін. – Одеса : Вид-во «Бартенева», 2009. – 100 с.
3. Брега Л. Б. Аналіз можливості фізичної реабілітації при тазових передлежаннях і неправильних положеннях плода під час вагітності / Л. Б. Брега, І. М. Григус // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. журн. – Х. : ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2011. – № 4. – С. 31–34.
4. Линде В. А. Чжень-цзю терапия в акушерстве и гинекологии : [монография] / В. А. Линде. – СПб. : Гиппократ, 2004. – 176 с.
5. Лоуренс Д. Аквараэробика. Упражнения в воде (пер. с англ.) / Д. Лоуренс. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 256 с.
6. Меньшуткина Т. Г. Теоретические и методические основы оздоровительно-рекреационной работы по плаванию с женщинами : монография / Т. Г. Меньшуткина. – СПб. : ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1999. – 192 с.
7. Мелхерм У. Плавание для беременных. Плавание на спине. Плавание для малышей / У. Мелхерм. – М. : АСТ : Астрель, 2004. – 111 с.
8. Стрижаков А. Н. Тазовое предлежание плода – новый взгляд на старую проблему / А. Н. Стрижаков, И. В. Игнатенко // Акушерство и гинекология. – 2007. – № 5. – С. 17–23.
9. Частота та структура акушерських ускладнень у здорових вагітних // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К. : Абрис, 2000. – С. 430–433.
10. Brega L. Stosowanie współczesnych technologii przedporodowej korekcji przy nieprawidłowych i miednicowych położeniach płodu / L. Brega, I. Grygus // Wartość rehabilitacji w świadomości współczesnego człowieka / T. Pop (red.). – Rzeszów : Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2013. – Т. 1. – S. 19–27.

Анотація

У статті розглянуто особливості допологової корекції неправильних положень та тазових передлежань плода під час вагітності, що є важливим компонентом акушерської й реабілітаційної допомоги, яка вважає плід «повноцінним» пацієнтом. Для зниження материнської, перинатальної захворюваності, смертності та різних патологічних відхилень у більш старшому віці дітей підкреслюється важливість раннього виявлення й корекції патологічного стану плода до початку пологової діяльності.

Висвітлено сучасні можливості впливу на виправлення патологічного стану в умовах жіночої консультації після встановлення діагнозу неправильного положення та тазового передлежання плода в II–III триместрі вагітності за допомогою застосування електроакупунктури «Шубоші-терапії» й гідрокінезотерапії. Наявні комплекси коригувальних вправ недостатньо використовуються в жіночих консультаціях. Постає питання про доцільність пошуку нових засобів корекції для покращення якості допологової реабілітації.

Ключові слова: неправильне положення, тазове передлежання, фізична реабілітація, електроакупунктура «Шубоші-терапія».

Людмила Брега, Игорь Григус. Перинатальные аспекты физической реабилитации неправильного членоразмещения при тазовом предлежании и неправильном положении плода. В статье рассматриваются особенности дородовой коррекции неправильных положений и тазовых предлежаний плода во время беременности, что является важным компонентом акушерской и реабилитационной помощи, которая считает плод «полноценным» пациентом. С целью снижения материнской, перинатальной заболеваемости, смертности и различных патологических отклонений в более старшем возрасте детей подчеркивается важность раннего выявления и коррекции патологического состояния плода до начала родовой деятельности.

Освещаются современные возможности влияния на исправление патологического состояния в условиях женской консультации после установления диагноза неправильного положения и тазового предлежания плода во II–III триместре беременности с помощью применения электроакупунктуры «Шубоши-терапии» и гидрокинезотерапии. Существующие комплексы корригирующих упражнений недостаточно используются в женских консультациях. Возник вопрос о целесообразности поиска новых средств коррекции для улучшения качества дородовой реабилитации.

Ключевые слова: неправильное положение, тазовое предлежание, физическая реабилитация, электроакупунктура «Шубоши-терапия».

Ludmila Brega, Igor Grygus. Perinatal Aspects of Physical Rehabilitation Improper Placement of a Member of the Breech and Malposition. In the article the features of prenatal correction of wrong policies and pelvic position fetus during pregnancy are studied, it is an important component of obstetric care and rehabilitation, considering the fetus as a «full» patient. To reduce maternal, perinatal morbidity, mortality and various pathological abnormalities in older age of children, emphasizes the importance of early detection and correction of abnormal fetal status before the delivery.

The impact of current opportunities to correct a pathological condition in a women's counseling after diagnosis wrong position and breech fetus at II–III trimester of pregnancy through the use of electroacupuncture «Shuboshi therapy» and hydrokinesiotherapy is highlighted. Existing facilities of corrective exercises underutilized in antenatal

clinics and there was the question of whether the search for new means of correction to improve the quality of prenatal rehabilitation.

Key words: *wrong position, breech prelying, physical rehabilitation, electroacupuncture «Shuboshi therapy».*

УДК 616.248-003.9 : 614.98

Ігор Григус

Сучасні уявлення щодо застосування засобів фізичної реабілітації в спортсменів із пошкодженням зв'язкового апарату колінного суглоба

Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне)

Постановка наукової проблеми та її значення. Розвиток професійного та олімпійського спорту супроводжується збільшенням травматизму, різними передпатологічними й патологічними станами, що становлять загрозу для здоров'я спортсменів, ефективності їхньої тренувальної та змагальної діяльності [3; 8; 10; 17]. За даними ДУ «Центр медичної статистики МОЗ України», спортивний травматизм на сьогодні складає 3,7 випадків на 10 000 осіб, а в загальній структурі травматизму такі травми займають від 0,9 до 5 %, демонструючи негативну тенденцію до зростання [1].

Найбільш вразливою ланкою в спортсменів різних видів спорту є колінний суглоб, на травми якого припадає близько 50 % усієї патології, що зумовлено його складними анатомічними й біомеханічними умовами функціонування [11; 20; 24]. Провідну роль у стабілізації колінного суглоба відіграє зв'язковий апарат, пошкодження якого відносять до важких травм, що істотно порушує його рухову функцію. Травми зв'язкового апарату колінного суглоба в спортсменів становлять близько 10–24 % усіх пошкоджень нижніх кінцівок, провідне місце серед яких належить передній хрестоподібній зв'язці (ПХЗ) (близько 46 %) [3; 10; 15; 18]. Некомпенсовані пошкодження ПХЗ колінного суглоба в подальшому призводять до прогресування нестабільності із залученням у патологічний процес інших, раніше не пошкоджених зв'язкових структур і розвитку його дисфункції.

Успіх відновлення загальної та спеціальної працездатності після пошкодження ПХЗ та повернення спортсмена до професійної діяльності більше ніж наполовину залежить не лише від якісно проведеного лікування, але й від грамотно спланованого й побудованого реабілітаційного процесу [5; 12; 13; 16]. У цьому зв'язку наукове обґрунтування застосування сучасних засобів фізичної реабілітації відповідно до нових технологій оперативного та консервативного лікування пошкоджень ПХЗ колінного суглоба в спортсменів викликає значний інтерес.

Роботу виконано відповідно до наукової теми «Ефективність фізичної реабілітації осіб різного віку при порушенні функціонування систем організму. Відновлення психофізичних властивостей спортсменів засобами фізичної реабілітації» Міжнародного економіко-гуманітарного університету імені академіка Степана Дем'янчука, № державної реєстрації – 0109U003032.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Аналіз наукових даних із проблеми ушкодження ПХЗ колінного суглоба, накопичених фахівцями різного профілю свідчить про наявність великого обсягу теоретичного, практичного й експериментального матеріалу. Однак величезний масив наукового знання не об'єднаний у цілісну систему. Різноманіття сучасних методів реконструкції пошкодженої зв'язки, типів фіксації трансплантатів є причиною різноманіття розроблених програм фізичної реабілітації. Існуючі відновлювальні протоколи враховують різноманітні фактори, а саме: характер ушкодження, ступінь порушення рухової функції травмованої нижньої кінцівки, але водночас не враховують спортивну спеціалізацію, рівень фізичної підготовки, терміни призначення й тривалість використання тих чи інших засобів відновлення, індивідуальні реакції пацієнтів на окремі методи відновлення та вплив у цілому. Фізична реабілітація спортсменів носить специфічний характер, насамперед, за своєю кінцевою метою – відновлення загальної й спеціальної працездатності, специфічних рухових якостей, умінь і навичок, що вимагає інших підходів до організації та побудови відновного процесу [12; 14; 21].

Ці положення свідчать про необхідність систематизації наявного масиву знань щодо механізмів ушкодження ПХЗ, особливості оперативного втручання, спеціальні етапи й періоди відновного процесу, застосування сучасних засобів фізичної реабілітації. Розробка цілісної концепції фізичної

реабілітації спортсменів із пошкодженням ПХЗ колінного суглоба має істотне теоретичне, практичне та соціальне значення для розширення й упорядкування наукового знання, збереження та підтримки адаптивних процесів до специфічних фізичних навантажень, належного рівня тренуваності, спеціальної працездатності й продовження спортивної кар'єри.

Мета дослідження – проаналізувати спеціальну науково-методичну літературу з проблем використання сучасних засобів фізичної реабілітації при пошкодженні передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба в спортсменів різних видів спорту.

Завдання статті:

- проаналізувати дані сучасної спеціальної літератури щодо проблем застосування в комплексі відновлювальних заходів спортсменів із пошкодженням ПХЗ колінного суглоба різноманітних засобів фізичної реабілітації;

- визначити їх вплив на відновлення загальної й спеціальної працездатності спортсменів-професіоналів.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети здійснено аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з питань доцільності використання різноманітних сучасних засобів фізичної реабілітації в спортсменів із пошкодженням ПХЗ колінного суглоба і їх впливу на відновлення порушеної рухової функції нижніх кінцівок та спортивних кондицій.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Відомо, що тривалі перерви в тренуваннях, пов'язані з травмами, негативно впливають на подальшу спортивну кар'єру спортсмена. Так, за даними В. М. Левенця [8], деякі регресійні зміни в рівні фізичної підготовленості виявляються вже на 5–7 день перерви в тренуваннях. А відсутність тренувальних навантажень протягом 2–3 місяців призводить, за даними О. М. Міленіна [10], до зниження працездатності на 38 %. Ось чому так гостро стоїть питання щодо термінів відновлення занять спортом після артроскопічної реконструкції ПХЗ. Проте літературні дані стосовно цих термінів суперечливі. Так, В. М. Шубкін зі співавт. [15] та В. Г. Голубев [2] називають строки від двох до трьох місяців, а З. Г. Орджонікідзе й М. І. Гершбург [12], D. Shelbourn, P. Nitz, W. Prentice [25] – від чотирьох до шести місяців після операції.

В англійській літературі існує велика кількість робіт із фізичної реабілітації спортсменів після артроскопічних операцій колінного суглоба [16; 18; 21; 24], проте праць стосовно питань відновлення спортсменів ігрових видів спорту нами не знайдено. Спеціальних наукових досліджень вітчизняних учених із цього питання вкрай мало. Відсутня струнка, глибоко розбудована технологічна система післяопераційної реабілітації.

У ранні терміни після травми й операції, а також при неадекватних навантаженнях у пацієнтів з'являється гострий біль у ділянці колінного суглоба, який може перейти в хронічний, якщо своєчасно не буде купований. У низці випадків відзначається порушення лімфо- й венозного відтоку, що супроводжується набряком параартикулярних тканин гомілки. При значному скупченні синовіальної рідини в порожнині суглоба розтягується капсульно-зв'язковий апарат, що призводить до наростання проявів нестабільності. Усі ці ускладнення процесу відновлення стабільності суглоба потребують першочергової корекції. Інтенсивність впливу на суглобові структури засобів відновлення не повинна перевищувати межі міцності пасивних стабілізаторів. Реабілітаційні заходи при таких патологічних порушеннях мають бути послідовними, спрямованими на відновлення здатності до активного скорочення параартикулярних м'язів, профілактику їх гіпотрофії, а згодом – і виборче тренування [6; 9; 11; 16].

Згідно з даними З. Г. Орджонікідзе [12], у ранні терміни після артроскопічної реконструкції ПХЗ особливе місце в заходах фізичної реабілітації тематичних пацієнтів займають постуральні вправи або лікування положенням (спеціальна укладка травмованої кінцівки в коригувальне положення). Вона здійснюється за допомогою лонгет, ортезів, шин тощо. Лікування положенням спрямоване як на профілактику патологічної установки травмованої кінцівки, так і на закріплення результату лікування при активному відновленні рухів у колінному суглобі. Фіксацію суглоба рекомендується виконувати в положенні максимального згинання або розгинання на 10–15 хвилин щодня як завершальний прийом наприкінці процедури лікувальної гімнастики.

На думку В. Ф. Каптеліна [4], застосуванню фізичних вправ у комплексі лікувальної гімнастики при пошкодженні ПХЗ колінного суглоба в спортсменів належить велика питома вага у зв'язку з необхідністю підтримки тренуваності. Крім того, лікувальну гімнастику потрібно поєднувати з масажем за наявності атрофії чотириголового м'яза стегна, набряку в ділянці колінного суглоба й розвитку контрактури.

А. А. Черкасов [14] акцентує увагу на обов'язковому використанні гідрокінезотерапії в комплексі відновлювальних заходів при пошкодженні ПХЗ у вигляді фізичних вправ у воді, лікувального плавання та гідромасажу, що сприяють зниженню патологічного м'язового тону травмованої кінцівки, поступовому збільшенню осьового навантаження й тренуванню опорної функції.

У роботах О. Ф. Краснова та Г. П. Котельникова [7] найбільш повно розглянуто питання фізичної реабілітації спортсменів при нестабільності колінного суглоба після проведеного оперативного лікування. В інших вітчизняних публікаціях практично не обговорюється проблема компенсації рухової функції при пошкодженні ПХЗ, дається та чи інша схема відновлення без чіткого її фізіологічного й біомеханічного обґрунтування [3; 9; 11].

В іноземній спеціальній науково-методичній літературі за останні 10 років уявлення щодо фізичної реабілітації після реконструкції ПХЗ колінного суглоба зазнало значних змін [18; 21; 24; 25]. Купірування больового синдрому здійснюється за допомогою кріоманжетів і кріоспреїв, для відновлення рухів і ліквідації контрактур – апарати тривалих пасивних рухів, для профілактики м'язової атрофії – електростимуляція протягом перших 7–10 днів після оперативного втручання. Ефективність застосування електростимуляції в післяопераційному періоді підтверджує F. Fu [17]. Використання стимуляції чотириголового м'яза стегна відкриває широкі можливості відновлення рухової функції травмованої кінцівки. Метод, завдяки впливу низькочастотних електричних імпульсів, дає змогу коригувати функцію нервово-м'язових структур, прискорювати адаптацію до фізичних навантажень, нарощувати м'язову масу. Збудження нервово-м'язових структур покращує метаболізм, кровообіг, трофічні й регенеративні процеси в стимульованих тканинах. Також у комплексі відновлювальних заходів науковці рекомендують застосовувати активні або активно-пасивні, пасивні циклічні вправи, що мобілізують колінний суглоб, починаючи з 2–6 тижня. Пізніше рекомендується проводити тренування на велотренажері, підйом на сходинку, тренування зі зворотним зв'язком в ізокінетичному режимі, вправи для м'язів задньої групи стегна з опором, пропріоцептивні програми ходьби та бігу. Енергійна рання реабілітаційна програма починається після шостого тижня, а повний цикл відновлення повинен займати від шести до 12 місяців. Крім того, спортсмен повинен мати мотиваційну установку й брати активну участь у цьому процесі.

На думку M. Miller [21], тривала іммобілізація в післяопераційному періоді чинить негативний вплив на суглобовий хрящ та навколосуглобові тканини. Адгезивний процес знижує еластичність сполучної тканини й може стати причиною розвитку контрактури в колінному суглобі.

R. Kern-Steiner зі співавторами [20] стверджує, що зменшення обсягу рухів і фізичних навантажень може викликати атрофію м'язів, дезорганізує процес загоєння та викликає дегенеративні зміни в колінному суглобі. Ранні рухи мобілізують колаген і викликають реорганізацію й гіпертрофію волокон трансплантата. У першій стадії запалення (перші 10 днів після операції) дозовані лінійні подразнення необхідні для орієнтації та посилення колагенових волокон у пересаженому трансплантаті. У цьому зв'язку вже з перших днів після артроскопічної реконструкції ПХЗ потрібно виконувати рухи в колінному суглобі травмованої кінцівки. Однак больовий синдром, паракапсулярний набряк, рефлекторний спазм параартикулярних м'язів можуть викликати обмеження рухів у травмованому суглобі.

На думку C. Edson [16], у комплексі заходів фізичної реабілітації вкрай необхідне застосування пасивної механотерапії на апаратах безперервних пасивних рухів, основна мета якої полягає в збільшенні рухомості ізолюваного колінного суглоба за рахунок дозованого розтягування м'язів тканин в умовах м'язового розслаблення. Ефективність впливу обумовлена тим, що пасивний рух у суглобі проводиться за індивідуально підбраною програмою (амплітуда, швидкість), без активного скорочення параартикулярних м'язів (стабілізаторів суглоба). Ці апарати потрібно використовувати вже в ранні терміни після операції, тривалість процедури повинна становити 15–60 хв, 3–4 рази на день.

За даними L. Harrelson [18], незважаючи на те, що при повному розгинанні кінцівки в колінному суглобі ПХЗ різко натягнута, пасивне розгинання, що виконується на механізованих апаратах безперервних рухів, не викликає значного переднього зміщення гомілки відносно стегна й мінімізує навантаження на трансплантат зв'язки.

Велику увагу у вивченій нами літературі іноземних науковців приділяють відновленню механізмів стабілізації колінного суглоба [19; 20; 25]. У результаті оперативного втручання йому наноситься додатковий збиток, оскільки при заборі аутотрансплантата пошкоджується сухожилля полусухожилкового й ніжного м'язів, страждає його пропріоцептивна функція й, у підсумку, у перші дні після операції пацієнти не можуть активно скорочувати чотириголовий м'яз стегна. Якщо такі патофізіологічні зміни своєчасно не коригувати, то вони надалі посилюють порушення механізму активної стабілізації колінного суглоба.

Більшість провідних фахівців [5; 11; 12; 19] вважає, що програма з фізичної реабілітації при недостатності зв'язкового апарату колінного суглоба повинна бути спрямована на ліквідацію дефіциту пропріоцепції та сили.

На думку J. Irtgang зі співавт. [19], утрата пропріоцепції, пов'язана з пошкодженням ПХЗ колінного суглоба, змінює нервово-м'язову відповідь на зміщення гомілки відносно стегна та діяльність параартикулярних м'язів. Зниження нервово-м'язового балансу обумовлено втратою нервової афферентної імпульсації, що зазначено в низці клінічних досліджень [11; 17; 23].

J. Richmond [24] указує на необхідність відновлення м'язового контролю травмованої кінцівки вже на ранніх стадіях реабілітаційного процесу. Для відновлення навички рекомендує використовувати прості фізичні вправи та апарати з біологічним зворотним зв'язком. Для запобігання впливу стресових навантажень на трансплантат зв'язки фізичні вправи потрібно виконувати без осьового навантаження на травмовану кінцівку, а рухи в суглобі спочатку здійснювати від кута згинання 45°. Крім того, важливу роль варто відводити тренуванню м'язів задньої групи стегна. У зв'язку з цим альтернативною та популярною не травматичною технікою зміцнення параартикулярних м'язів колінного суглоба після реконструкції ПХЗ є використання вправ із закритим кінематичним ланцюгом (ЗКЛ) [14; 25].

Кінематичний ланцюг нижньої кінцівки складається з кульшового, колінного й гомілковостопного суглобів, а також сегментів між ними. Цей ланцюг закритий, якщо кінцівка (стопа) перебуває в контакті з поверхнею, наприклад при осьовому навантаженні або якщо стопа чинить тиск на щонебудь. Коли стопа контактує з опірною поверхнею, згинальний момент діє на всі суглоби ланцюга. У відповідь відбувається напруження м'язів задньої групи стегна для стабілізації кульшового суглоба й таза, чотириголового м'яза – для стабілізації зв'язкового апарату колінного суглоба та триголового м'яза гомілки – для стабілізації гомілковостопного суглоба. Напруга м'язів задньої групи стегна має вторинний ефект – згинання кінцівки в колінному суглобі та, як результат, – спрямований назад вектор сили. Застосування цих вправ дає змогу зменшити дію передніх зміщуючих сил і захистити трансплантат зв'язки від надмірного навантаження.

Недостатньо вивченим і суперечливим є питання щодо ролі функціонального колінного брейса в післяопераційному періоді. Дослідники [17; 18] вважають застосування брейса виправданим, оскільки він захищає суглоб від мікро- й макротравм та частково розвантажує його при виконанні фізичних вправ і ходьби. Інші вчені [12; 14; 15] у своїх роботах про використання функціонального колінного брейса навіть не згадують. С. Edson [16] у своїх дослідженнях показав, що застосування брейса істотно знижує електричну активність м'язів стегна й гомілки, що негативно позначається на термінах відновлення спортсменів. Сумніви в доцільності його застосування висловлюють також K. Ramsly, J. Richmond та ін. [23; 24].

Проведений нами літературний аналіз засвідчив, що основними завданнями, які стоять перед лікарями й фахівцями в галузі фізичної реабілітації при відновленні спортсменів з ушкодженням ПХЗ, [10; 12; 14; 15; 21] є:

- забезпечення максимально можливих умов для нормального протікання порушених рестуційно-регенеративних процесів у колінному суглобі;
- призначення комплексної медикаментозної терапії та застосування програм відновлення з метою нормалізації порушеного обміну речовин індивідуально для кожного пацієнта;
- попередження, а за необхідності – своєчасна ліквідація пролежнів, м'язових атрофій і контрактур;
- профілактика та відновне лікування ускладнень із боку серцево-судинної та дихальної систем;
- проведення ранньої й пізньої психопедагогічної реабілітації: комплексне поєднання нормалізуючого впливу фізичних вправ із педагогічним впливом; поступове зміцнення та розвиток у потерпілого віри у свої сили, мужності під час оперативного втручання, наполегливості в подоланні виникаючих функціональних розладів;
- відновлення порушених рухових умінь і навичок, у тому числі спеціальних; самостійного пересування та ін.;
- повна соціальна, побутова й професійна реабілітація.

Як правило, зазначена категорія пацієнтів потребує проведення комплексних відновлювальних заходів, ефективність яких полягає в ранньому початку та застосуванні, можливо, більш повного збалансованого комплексу методів і засобів фізичної реабілітації.

Проведене нами дослідження стало спробою розв'язання цієї проблеми.

Перспективи подальших досліджень полягають у проведенні наукових досліджень стосовно розробки сучасної технології фізичної реабілітації спортсменів різних видів спорту після артроскопічної реконструкції передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба.

Джерела та література

1. Блоховітін П. В. Відновлення хрестоподібних зв'язок у системі хірургічного лікування нестабільності колінного суглоба : автореф. дис. ... кан. мед. наук / П. Блоховітін. – Х., 2010. – 20 с.
2. Голубев В. Г. Опыт артроскопии коленного сустава / В. Голубев, Н. Гончаров, Р. Ахметьянов // Теория и практика физ. культуры. – 2000. – № 7. – С. 46–48.
3. Инагамджанов Т. И. Реабилитация больных при повреждениях коленного сустава / Т. Инагамджанов // Спортивная травма. – М. : [б. и.], 2011. – С. 28–35.
4. Каптелин А. Ф. Комплексное восстановительное лечение при контрактурах суставов конечностей / А. Каптелин, М. Цыкунов // Вестник травматологии и ортопедии. – 1996. – № 2. – С. 68–71.
5. Королев А. В. Физическая реабилитация пациентов после артроскопических операций на коленном суставе / А. Королев [и др.]. // Скорая медицинская помощь. – 2003. – Спец. вып. – С. 48–51.
6. Котельников Г. П. Посттравматическая нестабильность коленного сустава / Г. Котельников. – Самара : Дом печати, 1998. – 184 с.
7. Краснов А. Ф. Реабилитация больных с посттравматической нестабильностью коленного сустава / А. Краснов, Г. Котельников. – Куйбышев : Медицина, 1990. – С. 5–18, 52–62, 107–130.
8. Левенец В. Н. Артроскопия / В. Левенец, В. Пляцко. – Киев : Наук. думка, 1991. – 232 с.
9. Лоскутов А. Е. Ранние осложнения артроскопии коленного сустава / А. Лоскутов, М. Головаха // Ортопедическая травматология. – 2004. – № 1. – С. 47–49.
10. Миленин О. Н. Спортивные травмы коленного сустава / О. Миленин // Медицина и спорт. – 2005. – № 2. – С. 25–27.
11. Миронов С. П. Повреждения связок коленного сустава / С. Миронов, А. Орleckий, М. Цыкунов. – М. : Лесар, 1999. – 208 с.
12. Орджоникидзе З. Г. Реабилитация футболистов после пластики крестообразных связок / З. Г. Орджоникидзе, М. И. Гершбург // Вестник спортивной медицины России. – 1999. – № 2. – С. 25–28.
13. Самойлов В. В. Реабилитация больных после артроскопии коленного сустава / В. Самойлов, М. Бубенко, В. Ермаков // Скорая медицинская помощь. – 2003. – С. 73–75.
14. Черкасов А. А. Педагогические технологии реабилитации футболистов после артроскопической аутопластики крестообразных связок : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. Черкасов. – М., 2002. – 25 с.
15. Шубкин В. Н. Некоторые вопросы комплексного лечения спортсменов с травмами КС / В. Н. Шубкин, В. Е. Тыченко, В. И. Брюханов // Современные проблемы травматологии и ортопедии. – М., 2002. – С. 92–94.
16. Edson C. Postoperative rehabilitation of the multiple-ligament reconstructed knee / C. Edson // Oper. Tech. Sports Med. – 2003. – №11. – P. 294–301.
17. Fu F. H. Sports injuries: mechanisms, prevention, treatment / F. H. Fu. – New York, 2004. – P. 153–187.
18. Harrelson L. H. Knee rehabilitation / L. H. Harrelson // Physical rehabilitation of the injured athlete. – New York, 2001. – P. 267–343.
19. Irrgang J. J. Balance and proprioceptive training for rehabilitation of the lower extremity / J. J. Irrgang, S. L. Whitney, E. D. Cox // J. Sports Rehabil. – 2004. – № 3. – P. 68–83.
20. Kern-Steiner R. Strategy of exercise prescription using an unloading technique for functional rehabilitation of an athlete with an inversion ankle sprain / R. Kern-Steiner, H. S. Washecheck, D. D. Kelsey // J Orthop. Sports Phys. Ther. – 2009. – № 5. – P. 282–287.
21. Miller M. Sport medicine and arthroscopy review / M. Miller // Sanders Int., 2002. – 120 p.
22. Pierets K. Jumpers knee: postoperative assessment. A retrospective clinical study / K. Pierets // Knee Surgery, sports traumatology, arthroscopy. – 2000. – №7. – P. 239.
23. Ramsly K. Assistent of the functional knee bracing: an in vivo three demantional kinematic analyses Anterior Cruciate deficient knee / K. Ramsly // Clinical Biomechanic. – 2000. – № 1. – P. 61–70.
24. Richmond J. The Knee in Sport Medicine for Primary Care / J. Richmond // Blackwell Sience. – 2003. – P. 387–444.
25. Shelbourne K. Accelerated rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction / K. Shelbourne, P. Nitz // Am. J. Sports Med. – 2000. – № 18. – P. 192–199.

Анотації

У статті наведено дані щодо можливості застосування в комплексі відновлювальних заходів спортсменів з ушкодженням передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба сучасних засобів фізичної реабілітації. Проведено аналіз науково-методичних даних із питань відновлення рухової функції травмованої нижньої кінцівки після артроскопічних реконструктивних операцій. Мета роботи – провести аналіз спеціальної науково-методичної літератури щодо проблем застосування різноманітних засобів фізичної реабілітації в тематичних пацієнтів. Установлено, що сучасна патогенетично обґрунтована фізична реабілітація спортсменів різних видів спорту має бути забезпечена комплексним застосуванням найбільш ефективних і раціональних засобів, спрямованих на відновлення рухової функції та спеціальної працездатності.

Ключові слова: колінний суглоб, передня хрестоподібна зв'язка, реабілітація, артроскопія.

Игорь Григус. Современные представления о применении средств физической реабилитации у спортсменов с повреждением связочного аппарата коленного сустава. В статье приведены данные о возможности применения в комплексе восстановительных мероприятий спортсменов с повреждением передней крестообразной связки коленного сустава современных средств физической реабилитации. Проведен анализ научно-методических данных по вопросам восстановления двигательной функции травмированной нижней конечности после артроскопических реконструктивных операций. Цель работы – провести анализ специальной научно-методической литературы по проблеме применения различных средств физической реабилитации у тематических пациентов. Установлено, что современная патогенетически обоснованная физическая реабилитация спортсменов различных видов спорта должна быть обеспечена комплексным применением наиболее эффективных и рациональных средств, направленных на восстановление двигательной функции и специальной работоспособности.

Ключевые слова: коленный сустав, передняя крестообразная связка, реабилитация, артроскопия.

Igor Grigus. Modern Views on the use of Physical Rehabilitation of Athletes with Damage Ligaments of the Knee. The article provides us with data on the possibility of using the complex remediation athletes with injury of the anterior cruciate ligament of modern means of physical rehabilitation. The analysis of the scientific and methodological information on the recovery of motor function of the injured lower limb after arthroscopic reconstructive surgery was analysed. The aim of work was to conduct analysis the specific scientific and methodological literature on the use of various means of physical rehabilitation in patients theme. It has been established that the modern pathogenetically substantiated physical rehabilitation of athletes of different sports should be provided with comprehensive application of the most effective and efficient means to restore motor function and special performance.

Key words: knee, anterior cruciate ligament, rehabilitation, arthroscopy.

УДК 796.035+615.82

Ирина Жарова

Динамика показателей качества жизни подростков с первичным ожирением в процессе физической реабилитации

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины (г. Киев)

Постановка научной проблемы и ее значение. В «Докладе совещания ВОЗ» (Женева) [5] подчеркивается, что целью лечения больного является не только сохранение его жизни, но и способности к независимому существованию. Отсюда следует целенаправленный характер всей системы реабилитации в интересах прежде всего самого больного, его близких и всего общества. Научные исследования воздействия средств реабилитации отчетливо показали [1; 3; 7], что при правильно разработанной ее программе к активной жизни можно возвращать 50 % пациентов.

Основным критерием успешности реабилитационных мероприятий является улучшение не только функционального состояния [2; 4], но и качества жизни пациентов [2; 6].

Реабилитация лиц с ожирением должна представлять собой долговременную государственную политику, направленную на оптимальное и полномасштабное восстановление их жизнедеятельности [3].

Анализ исследований по данной проблеме. По мнению ряда авторов [1; 5], физическая реабилитация лиц с нарушениями энергетического обмена включает все вопросы, относящиеся к применению физических факторов в восстановительном лечении таких пациентов. Сюда относятся физические упражнения, естественные факторы природы, гигиенические факторы, санаторно-курортное лечение и др. Однако ее применение в специализированных лечебных и реабилитационных учреждениях на современном этапе не обеспечивает надлежащего эффекта. В значительной мере это обусловлено незавершенностью разработок концептуальных идей и положений формирования содержания, организации, нормативного и методического обеспечения такой деятельности; наличием неоднозначных мнений специалистов относительно применения средств физической реабилитации у подростков с ожирением; недостаточной систематизацией факторов, определяющих направленность реабилитационных мероприятий. Усугубляет эту ситуацию наличие осложнений и прогрессирующего течения ожирения; снижение качества жизни данной категории больных; отсутствие специализированных реабилитационных учреждений, деятельность которых включает физическую реабилитацию подростков с первичным экзогенно-конституциональным ожирением; отсутствие специалистов по физической реабилитации в штатном расписании отделений эндокринологического профиля. Решение проблемы создания концепции с научно-методически обоснованной системой фи-

зической реабилитации при ожирении у подростков для повышения эффективности их восстановительного лечения и качества жизни является актуальной проблемой и имеет большое практическое и научное значение.

Связь работы с научными программами, планами, темами. Данное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательской работы кафедры физической реабилитации НУФВСУ и «Сводным планом НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг.» по теме 4.4. «Совершенствование организационных и методических основ программирования процесса физической реабилитации при дисфункциональных нарушениях в различных системах организма человека», № государственной регистрации – 0111U001737.

Цель исследования – повысить качество жизни подростков с первичным ожирением путем разработки и внедрения технологии физической реабилитации.

Задачи исследования – изучить эффективность реализации разработанной технологии физической реабилитации подростков с первичным экзогенно-конституциональным ожирением.

Методы исследования – общенаучные – анализ, синтез, обобщение, сравнение, социологические – анкетирование, опрос (общий опросник PedsQL – 4.0 (Pediatric Quality of Life Questionnaire) в русскоязычной версии), методы математической статистики.

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования. Одним из основных критериев, позволяющих расценивать эффект реабилитационного лечения как успешный, является улучшение качества жизни пациентов. С целью определения эффективности применения разработанной технологии физической реабилитации отобраны 68 подростков 12–15 лет, принимающие участие в исследованиях, с первичным экзогенно-конституциональным ожирением, которые впоследствии разделены на основную (ОГ) и контрольную (КГ) группы. Основную группу (ОГ, $n = 34$) составили пациенты 12–15 лет с ожирением, занимающиеся по предложенной технологии реабилитации. В контрольной группе (КГ, $n = 34$) специальные реабилитационные мероприятия для подростков 12–15 лет с целью коррекции ожирения проводились по общепринятой программе реабилитации отделения ЛФК Национального центра радиационной медицины НАМН Украины.

Предложенную нами *впервые* технологию физической реабилитации отличал комплексный подход к решению проблемы реабилитации подростков с ожирением, главная задача которой состоит не только в нормализации физиологической массы тела подростков за счет снижения калорийности питания и повышения уровня двигательной активности, но и в повышении качества жизни подростков с ожирением.

Характер и направленность мероприятий физической реабилитации, выбор оптимальных средств и уровня двигательной активности производили с учетом нарушений качества жизни подростков с первичным ожирением.

Разработанная технология основывалась на применении базовых и вариативных компонентов физической реабилитации и элементов комплексной терапии: *кинезотерапии* с применением систематических физических упражнений в форме утренней гигиенической гимнастики, лечебной гимнастики, дозированной ходьбы, гидрокинезотерапии; *массажа* (общий и местный); *естественных и искусственных факторов природы* – климатотерапия, бальнеологические и гидропроцедуры (шотландский душ, подводный душ-массаж, сульфидные ванны, прием минеральной воды внутрь; климатотерапия; электромиостимуляция (ЭМС) мышц нижних конечностей); *механотерапии*; *диетотерапии* (рациональное питание с ограничением пищи, богатой углеводами и жирами); *ортопедические мероприятия*.

Базовая часть – такие физические упражнения: общеразвивающие; специальные упражнения: для усиления обменных процессов (гимнастические упражнения для различных мышечных групп с предметами и без), для улучшения функциональных и адаптационных возможностей организма (гимнастические упражнения для различных мышечных групп с предметами и без).

Вариативная часть – специальные упражнения для увеличения базального метаболизма или энергозатрат покоя, а также усиления обменных и липолитических процессов (силовые и скоростно-силовые упражнения; упражнения с отягощениями и в сопротивлении; статические упражнения для различных мышечных групп; с предметами и на снарядах; физические упражнения в воде и лечебное плавание; упражнения на механотерапевтических устройствах; циклические упражнения аэробного характера; дыхательные); для повышения общей работоспособности (упражнения на механотерапевтических устройствах; с предметами и на снарядах); для улучшения функционирования ССС и дыхательной системы (физические упражнения в воде и лечебное плавание; упражнения на меха-

нотерапевтических устройствах; циклические упражнения аэробного характера; дыхательные упражнения, на расслабление); при патологии ОДА (корректирующие упражнения, спортивно-прикладные упражнения, упражнения с отягощениями и в сопротивлении; статические упражнения для различных мышечных групп; с предметами и на снарядах; гидрокинезотерапия).

На основании материалов, полученных во время комплексного обследования, разработанная нами технология ФР подростков с первичным ожирением предусматривает поэтапное внедрение реабилитационных мероприятий по трем двигательным режимам (ДР):

- щадящий (рис. 1) с калорийной стоимостью 2500–3000 ккал – для подростков, имеющих состояние перенапряжения регуляторных механизмов или срыв адаптации с пониженной устойчивостью к физическим нагрузкам (гиперсимпатикотония или асимпатикотония), со второй степенью ожирения;

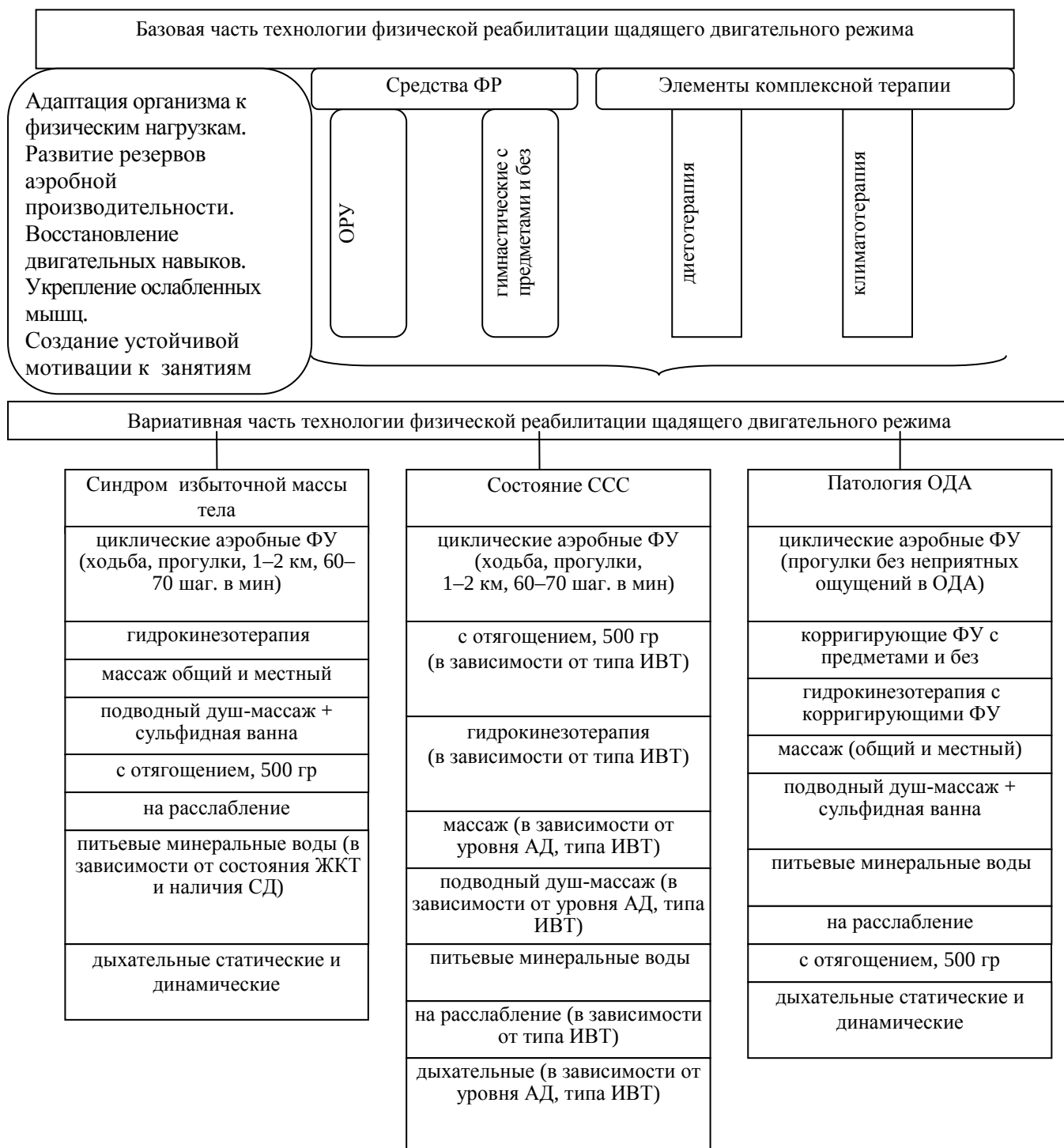


Рис. 1. Структура технологии физической реабилитации щадящего двигательного режима

• щадяще-тренирующий (рис. 2) с калорийной стоимостью 3000–3500 ккал для подростков с умеренным или выраженным функциональным напряжением регуляторных систем, со средней толерантностью к физическим нагрузкам, с первой степенью ожирения;



Рис. 2. Структура технологии физической реабилитации щадяще-тренирующего двигательного режима

• тренировочный (рис. 3), с калорийной стоимостью 3500–4000 ккал для подростков с оптимальным уровнем функционирования регуляторных систем, хорошей переносимостью физических нагрузок, с избыточной массой тела или первой степенью ожирения.



Рис. 3. Структура технологии физической реабилитации тренировочного двигательного режима

Исследование и оценка качества жизни проводили через шесть месяцев после начала применения разработанной нами технологии физической реабилитации (срок определен с учетом установки индивидуальных целей по программе реабилитации: снижение массы тела на 5–10 % в течение шести месяцев).

Так, при анализе ответов подростков по окончании курса реабилитации отмечается статистически достоверное повышение как общего показателя качества жизни до $77,08 \pm 0,46$ баллов ($\bar{X} \pm m$) в ОГ, так и всех шкал опросника (табл.1).

Таблица 1

Динамика показателей качества жизни подростков основной группы

Показатель качества жизни	Стат. показ.	До лечения, баллов (I)		После лечения, баллов (II)		t-кр. Стьюдента (I-II)	
		дети	родители	дети	родители	дети	родители
Физическое функционирование (ФФ)	$\bar{X}$	74,41	64,56	82,32	75,15	$p < 0,01$	$p < 0,01$
	S	5,74	7,05	4,37	5,22		
	m	0,98	1,21	0,75	0,90		
Эмоциональное функционирование (ЭФ)	$\bar{X}$	71,62	62,38	76,62	69,71	$p < 0,01$	$p < 0,01$
	S	6,92	6,26	7,05	6,89		
	m	1,19	1,07	1,21	1,18		
Социальное функционирование (СФ)	$\bar{X}$	70,21	65,68	78,15	72,74	$p < 0,01$	$p < 0,01$
	S	5,99	6,28	7,30	6,00		
	m	1,03	1,08	1,25	1,03		
Функционирование в школе (ШФ)	$\bar{X}$	67,32	60,24	71,26	63,76	$p < 0,01$	$p < 0,01$
	S	6,48	5,62	6,16	5,29		
	m	1,11	0,96	1,06	0,91		
Психическое здоровье (ПЗ)	$\bar{X}$	72,71	62,35	77,06	71,88	$p < 0,01$	$p < 0,01$
	S	5,84	4,49	4,80	5,09		
	m	1,00	0,77	0,82	0,87		
Общий показатель качества жизни	$\bar{X}$	71,25	63,04	77,08	70,65	$p < 0,01$	$p < 0,01$
	S	5,83	5,10	3,87	3,72		
	m	1,00	0,87	0,66	0,64		

Статистически достоверно изменились показатели физического (на 10,63 %) и социального функционирования (на 11,31 %), которые неразрывно связаны с повышением двигательной активности, что ведет к снижению массы тела и, как следствие, – расширению социальной вовлеченности подростков.

Отдельно стоит выделить улучшение эмоционального функционирования (6,98 %), характеризующего субъективное ощущение подростком своего состояния, что свидетельствует о благоприятной переносимости им изменений образа жизни и характера питания, предполагаемых программой физической реабилитации.

Также в основной группе наблюдалась тенденция повышения показателя, тесно связанного с социальной активностью, т. е. школьного функционирования (на 5,85 %).

Родители также положительно оценивали изменения всех аспектов качества жизни своих детей.

В контрольной группе (табл. 2) отмечены достоверные изменения ($p < 0,01$) общего показателя качества жизни за счет увеличения шкалы социального функционирования как у подростков, так и их родителей, а также статистически достоверного ($p < 0,01$) увеличения шкалы физического функционирования по ответам подростков.

Динамика показателей качества жизни подростков контрольной группы

Показатель качества жизни	Стат. показ.	До лечения, баллов (I)		После лечения, баллов (II)		t-кр. Стьюдента (I-II)	
		дети	родители	дети	родители	дети	родители
Физическое функционирование (ФФ)	$\bar{X}$	75,44	66,68	77,74	68,82	$p < 0,05$	$p > 0,05$
	S	5,08	6,77	5,19	6,86		
	m	0,87	1,16	0,93	1,18		
Эмоциональное Функционирование (ЭФ)	$\bar{X}$	73,00	62,76	73,50	64,24	$p > 0,05$	$p > 0,05$
	S	6,53	5,96	6,33	7,61		
	m	1,12	1,02	1,08	1,31		
Социальное функционирование (СФ)	$\bar{X}$	73,12	67,32	88,97	79,82	$p < 0,01$	$p < 0,01$
	S	6,12	6,62	4,50	7,87		
	m	1,05	1,14	0,77	1,35		
Функционирование в школе (ШФ)	$\bar{X}$	70,82	62,06	72,18	63,53	$p > 0,05$	$p > 0,05$
	S	5,15	4,57	5,87	5,41		
	m	0,88	0,78	1,01	0,93		
Психическое здоровье (ПЗ)	$\bar{X}$	74,79	62,06	75,79	63,41	$p > 0,05$	$p > 0,05$
	S	5,20	4,18	5,86	4,34		
	m	0,89	0,72	1,01	0,74		
Общий показатель качества жизни	$\bar{X}$	73,44	64,18	77,69	67,96	$p < 0,01$	$p < 0,01$
	S	5,34	5,13	3,96	4,86		
	m	0,92	0,88	0,68	0,83		

По остальным шкалам опросника достоверных изменений в контрольной группе не зафиксировано.

Выводы. Таким образом, предложенная нами технология физической реабилитации подростков с первичным ожирением имеет математически подтвержденное преимущество перед традиционными схемами лечения и повышает качество жизни тематических пациентов.

Перспективы дальнейших исследований предусматривают совершенствование технологии физической реабилитации подростков с первичным экзогенно-конституциональным ожирением с применением информационных и компьютерных технологий.

Источники и литература

1. A potential decline in life expectancy in the United States in the 21st century / S. J. Olshansky, D. J. Passaro, R. C. Hershow et al. // N. Engl. J. Med. – 2005. – Vol. 352. – P. 1138–1145.
2. Bereket A. Current status of childhood obesity and its associated morbidities in Turkey / A. Bereket, Z. Atay // J. Clin. Res. Pediatr. Endocrinol. – 2012. – 4 (1). – P. 1–7. doi :10.4274 / jcrpe. 506.
3. Blaak E. E. Prevention and treatment of obesity and related complications / E. E Blaak // Int. J. Obesity. – 2010. – 30. – Vol. 3. – P. 24–27.
4. Bocca G. Results of a Multidisciplinary Treatment Program in 3-Year-Old to 5-Year-Old Overweight or Obese Children A Randomized Controlled Clinical Trial / Gianni Bocca, Eva Corpeleijn, Ronald P. Stolk, Pieter J. J. Sauer // Pediatr Adolesc Med. 2012. – 166 (12). – P. 1109–1115. doi : 10.1001/archpediatrics. 2012.1638.
5. Jelalian E. «Adventure therapy» combined with cognitive-behavioral treatment for overweight adolescents / E. Jelalian, R. Mehlenbeck, E. E. Lloyd-Richardson et al. // Int. J. Obes. – 2006. – Vol. 30. – P. 31–39.
6. Knight L. D. Childhood Obesity / L. D. Knight. // Forensic Pathology of Infancy and Childhood. – 2014. – P. 973–992.
7. You T. Addition of aerobic exercise to dietary weight loss preferentially reduces abdominal adipocyte size / T. You // Int. J. Obesity. – 2006. – 30. – № 8. – P. 1211–1216.

Аннотації

Прослеживается динамика изменений качества жизни, связанного со здоровьем, подростков 12–15 лет с первичным ожирением в процессе применения разработанной нами технологии физической реабилитации, что основывалась на применении базовых и вариативных компонентов физической реабилитации и элементов комплексной терапии (кинезотерапии, массажа, естественных и искусственных факторов природы, механотерапии, диетотерапии, ортопедических средств) и предусматривала поэтапное внедрение реабилитационных мероприятий по трем двигательным режимам (щадящий, щадяще-тренирующий и тренировочный). В процессе исследований с помощью опросника PEDS QL 4,0 в русскоязычной версии и методов математической статистики у подростков двух групп (основная группа n = 34 – подростки, занимающиеся по разработанной нами технологии физической реабилитации; контрольная группа, n = 34 – подростки, занимающиеся по стандартной программе физической реабилитации) оценены показатели качества жизни подростков. Полученные данные позволили провести анализ исследуемых показателей в процессе реабилитационных мероприятий, направленных на их коррекцию, и установить статистически достоверные преимущества разработанной нами технологии физической реабилитации.

Ключевые слова: качество жизни, физическая реабилитация, подростки, первичное ожирение.

Ірина Жарова. Динаміка показників якості життя підлітків із первинним ожирінням у процесі фізичної реабілітації. *Простежено динаміку змін якості життя, пов'язаного зі здоров'ям, підлітків 12–15 років із первинним ожирінням у процесі застосування розробленої нами технології фізичної реабілітації, що ґрунтувалася на застосуванні базових і варіативних компонентів фізичної реабілітації та елементів комплексної терапії (кінезотерапії, масажу, природних і штучних чинників природи, механотерапії, дієтотерапії, ортопедичних засобів) та передбачала поетапне впровадження реабілітаційних заходів за трьома руховими режимами (щадний, щадно-тренувальний і тренувальний). У процесі досліджень за допомогою опитувальника PEDS QL 4,0 у російськомовній версії й методів математичної статистики в підлітків двох груп (основна група n = 34 – підлітки, які займалися за розробленою нами технологією фізичної реабілітації; контрольна група, n = 34 – підлітки, котрі займалися за стандартною програмою фізичної реабілітації) оцінено показники якості життя підлітків. Отримані дані дали підставу провести аналіз досліджуваних показників у процесі реабілітаційних заходів, спрямованих на їх корекцію, і встановити статистичні достовірні переваги розробленої нами технології фізичної реабілітації.*

Ключові слова: якість життя, фізична реабілітація, підлітки, первинне ожиріння.

Irina Zharova. Dynamics of Quality of liFe of Adolescents with Primaryobesity in Theprocess of Physical Rehabilitation. *The dynamics of changes in quality of life related to health of adolescents of 12–15 years with primary obesity in the application of our technology of physical rehabilitation. The developed technology based on the use of basic and variable components of physical rehabilitation and elements of complex therapy: kinesitherapy; massage; natural and artificial factors of nature; mechanotherapy; dietetics; orthopedic aids, and provides for the phased implementation of rehabilitation measures for the three modes of propulsion: a gentle, sparing, coaching and training. In the process of research using a questionnaire PEDS QL 4,0 in the Russian version, and methods of mathematical statistics at teenagers the two groups (study group n = 34 – the teenagers involved on technology developed by us physical rehabilitation; control group, n = 34 – the teenagers involved in the standard program of physical rehabilitation) were evaluated quality of life of adolescents. The data allowed an analysis of the studied parameters in the process of rehabilitation measures aimed at their correction and set a statistically significant benefits of our technology of physical rehabilitation.*

Key words: quality of life, physical rehabilitation, adolescents, primary obesity.

УДК 796.035+615.82

**Сергій Іващенко,
Ігор Григус**

Фізична реабілітація в системі охорони здоров'я осіб із надлишковою масою тіла

*Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ);
Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне)*

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз досліджень цієї проблеми. Під час переходу від постіндустріального суспільного розвитку до суспільства знань й інформаційної епохи інтенсивність науково-технічного прогресу стає справжнім випробуванням для біологічних,

адаптаційних, соціогенних та інших механізмів пристосування до складних аспектів буття сучасної людини [2]. Поширення можливих і різноманітних захворювань, травматичних, психоемоційних й інших порушень, дисбалансів та дисфункцій багато в чому обумовлено патогенним способом життя сучасних людей [4; 7]: гіподинамією, порушенням режиму і якості харчування, стресами, хронічною втомою, наявністю шкідливих звичок тощо.

Ретроспективні епідеміологічні дослідження харчової поведінки в жителів США продемонстрували, що за останні 15 років значно знизився рівень фізичної активності в дітей та підлітків [8]. Вивчення рухового режиму школярів засвідчило, що близько 80 % учнів із надлишковою масою обмежувалися фізичними вправами на уроках у школі й лише 20–25 % додатково займалися в різних спортивних секціях [3].

Зміни в режимі харчування та фізичної активності, пов'язані з розвитком ожиріння, часто відбуваються внаслідок екологічних і соціальних змін, пов'язаних із розвитком, та за відсутності належних заходів у таких секторах, як охорона здоров'я, сільське господарство, транспорт, міське планування, охорона навколишнього середовища, харчова промисловість, маркетинг й освіта.

Отже, основною причиною ожиріння та надлишкової маси тіла можна вважати енергетичну незбалансованість між калоріями, що надходять в організм, і тими, що витрачаються.

Згідно з Інформаційним бюлетенем ВООЗ №311 (березень 2013 р.), із 1980 р. кількість осіб в усьому світі, котрі страждають на ожиріння, більш ніж подвоїлася. У 2008 р. понад 1,4 млрд дорослих людей 20 років і старших мали надлишкову масу. Із них понад 200 млн – чоловічої статі. Майже 300 млн жінок страждали на ожиріння. Особливу тривогу викликає розвиток ожиріння в ранньому віці. Так, у 2010 р. близько 40 млн дітей віком до 15 років мали надлишкову масу або ожиріння [8].

Надлишкова маса й ожиріння – п'ятий за значимістю фактор ризику смертності у світі. Щонайменше 2,8 млн дорослих щорічно вмирають унаслідок надмірної ваги та ожиріння. Крім того, цим зумовлено 44 % випадків діабету, 23 % ішемічної хвороби серця й 7–41 % випадків деяких видів раку.

Отже, зростає роль фізичних вправ для задоволення життєво важливої потреби в русі, необхідної як для збереження здоров'я, так і для профілактики розвитку надлишкової маси тіла й пов'язаних із нею захворювань

Мета й завдання дослідження – визначити роль і місце фізичного аспекта реабілітації в системі охорони здоров'я.

Методи дослідження – аналіз спеціальної науково-методичної літератури.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Розвитку надлишкової маси тіла та ожиріння, а також пов'язаних із ними неінфекційних захворювань значною мірою можна запобігти.

На індивідуальному рівні кожен може:

- обмежити споживання калорій за рахунок загальних жирів;
- регулярно займатися фізичною активністю (60 хв на день для дітей і 150 хв на тиждень для дорослих).

На думку експертів ВООЗ [8], відповідальне ставлення до власного здоров'я може давати результати лише тоді, коли люди мають можливість вести здоровий спосіб життя. Тому на суспільному рівні важливо:

- підтримувати людей у дотриманні вищевикладених рекомендацій за допомогою постійного прояву політичної рішучості, а також участі безлічі державних і приватних зацікавлених сторін;
- ужити заходів, щоб регулярна фізична активність і здорове харчування були економічно доступні та легкодосяжні для всіх, особливо для найбільш вразливих верств населення.

Отже, великий і багатогранний комплекс гострих питань, пов'язаних із порушенням енергетичного обміну, давно перестав бути лише медичним і набув глобального, загальнолюдського характеру внаслідок стійкості й складності порушення функцій, що супроводжуються тривалою та найчастіше стійкою втратою працездатності, які ставлять реабілітацію цього контингенту в ряд найважливіших соціально-економічних проблем.

Як очевидно, роль реабілітації в цілому й фізичної реабілітації як складової частини процесу відновлення здоров'я осіб з ожирінням стає більш значимою.

Багатьма дослідниками [1; 5] доведено, що дозоване фізичне навантаження сприяє стимуляції функціонування всіх фізіологічних систем організму, формуванню пристосувальних реакцій, підвищенню компенсаторних механізмів, відновленню порушених функцій органів і систем. Вплив фізичних вправ на різні системи організму є не порівняним ні з чим і незамінним засобом зміцнення

здоров'я, профілактики ускладнень, лікування різних порушень та захворювань [4]. Завдяки цьому досягаються гармонійний розвиток і зміцнення м'язової системи, кістково-зв'язкового апарату, органів дихання та кровообігу, покращується загальний обмін речовин, підвищуються захисні сили організму. Це веде до збільшення функціональних можливостей організму, зміцнення здоров'я осіб з ожирінням [6].

Зневажливе ставлення до фізичного аспекту реабілітації в таких хворих призводить до досить несприятливих наслідків: за даними статистики, 26 % із них утратили працездатність і перейшли в категорію інвалідів через несвоєчасне та нерегулярне відновне лікування, пов'язане зі зниженням маси тіла та недооцінкою основних засобів фізичної реабілітації; до прогресування захворювання й збільшення частоти його ускладнень [7].

Реабілітація осіб з ожирінням повинна являти собою довгочасну державну політику, спрямовану на оптимальне та повномасштабне відновлення їхньої життєдіяльності [8].

При терапії ожиріння пропонується широкий спектр лікувальних заходів – від дотримання дієти до застосування сучасних лікарських препаратів із метою зниження маси тіла. Але жодні інші засоби й методи реабілітації осіб з ожирінням не в змозі замінити фізичні вправи. Лише в результаті їх взаємодії хворий може знизити масу тіла, відновити та вдосконалити фізичну працездатність, яка, зазвичай, помітно знижується при первинному ожирінні.

Фізичний аспект реабілітації передбачає заходи з відновлення працездатності осіб із порушенням енергетичного обміну за допомогою застосування не тільки фізичних факторів, а й проведення на-ростаючих за інтенсивністю фізичних тренувань. Важливо враховувати, що засоби фізичної реабілітації, які застосовуються в пацієнтів з ожирінням, дають позитивний ефект, якщо вони виявляють тренувальну дію та підвищують адаптаційні можливості, за умови, що методист знає й ураховує низку методичних правил і принципів фізичного тренування [5].

До основних принципів реабілітації осіб з ожирінням відносять:

- ранній початок проведення реабілітаційних заходів;
- комплексність використання всіх доступних і необхідних засобів та методів;
- індивідуалізацію програми реабілітації;
- етапність реабілітації;
- безперервність і наступність протягом усіх етапів реабілітації;
- соціальну спрямованість реабілітаційних заходів;
- використання методів контролю адекватності навантажень й ефективності реабілітації [2, 4].

Незалежно від організації реабілітаційного процесу загальні цілі переслідують відновлення стабільного стану здоров'я, працездатності та певної активності пацієнта в повсякденному житті, за можливості – у тому виді й обсязі, які для цієї людини вважаються «нормальними» або типовими для її життєвої ситуації.

Згідно з цими поглядами, основними завданнями фізичної реабілітації осіб із надлишковою вагою є:

- покращення загального стану;
- поліпшення функцій міокарда та зовнішнього дихання;
- збільшення енерговитрат;
- покращення загального обміну речовин;
- нормалізація показників жирового й вуглеводного обміну;
- зниження маси тіла;
- підвищення адаптаційних опорно-приспосувальних можливостей організму;
- профілактика розвитку ускладнень.

До форм проведення занять у фізичній реабілітації хворих на ожиріння належать заняття лікувальною гімнастикою, фізичні вправи у водному середовищі, лікувальна ходьба, механотерапія, ігрові вправи та елементи спорту.

Отже, фізична реабілітація осіб із надлишковою масою тіла – це метод:

- лікування, що використовує засоби фізичної культури з лікувально-профілактичною метою;
- лікувально-профілактичний і лікувально-виховний процес, оскільки виховує у хворого свідоме ставлення до використання фізичних вправ із лікувальною метою та загартування організму природними силами;
- природно-біологічного змісту, в основі якого – використання основної біологічної функції організму, тобто руху;
- неспецифічної терапії, а фізичні вправи – неспецифічні подразники;

- загального впливу на весь організм людини. При цьому враховується здатність різних фізичних вправ вибірково впливати на різні функції організму;
- патогенетичної терапії. Систематичні заняття фізичними вправами спроможні впливати на реактивність організму, змінювати загальну реакцію хворого та її місцевий прояв;
- активної функціональної терапії, що приводить до функціональної адаптації хворого;
- підтримувальної терапії, що застосовується, зазвичай, на етапі втримання зниженої маси тіла;
- метод відновної терапії, що займає одне з провідних місць у загальній системі реабілітації.

Висновки. Основний засіб фізичної реабілітації – фізичні вправи – природні та біологічні для людини, є невід’ємною частиною відновного процесу. Їх застосування засновано на активній участі пацієнта в лікувально-відновному процесі за допомогою основної біологічної функції організму – руху.

Перспективи подальших досліджень пов’язані з розробкою програми фізичної реабілітації для осіб із надлишковою масою тіла.

Джерела та література

1. Dixon J. B. Fat-free mass loss generated with weight loss in overweight and obese adults: what may we expect? / J. B. Dixon, E. A. Lambert, M. Grima // *Diabetes, Obesity and Metabolism*. – 2015. – Vol. 17. – Iss. 1. – P. 91–93.
2. Effects of an occupation-based obesity prevention program for children at risk / C. Lau, D. Stevens, J. Jia // *Occup. Ther. Health Care*. – 2013. – № 27(2). – P. 163–175.
3. Gutenbrunner C. White Book on Physical Rehabilitation Medicine in Europe / C. Gutenbrunner, A. B. Ward, M. A. Chamberlain // *J. Rehabil Med*. – 2007. – № 39. – P. 1–48.
4. Healthy Growth Study’ group. Obesity in adolescence is associated with perinatal risk factors, parental BMI and socio demographic characteristics / M. Biribilis, G. Moschonis, V. Mougios, Y. Manios // *Eur. J. Clin. Nutr*. – 2013. – № 467(1). – P. 115–121.
5. Lifestyle as an important factor in control of overweight and obesity among schoolchildren from the rural environment / K. Sygit, W. Kołtataj, M. Goździewska [et al.] // *Ann. Agric. Environ. Med*. – 2012. – №19(3). – P. 557–561.
6. Monitoring the Obesity Epidemic into the 21st Century – Weighing the Evidence / L. Lissner, S. Visscher, A. Rissanen, B. L. Heitmann // *Obes Facts*. – 2013. – № 6. – P. 561–566.
7. Obesity and physical fitness among Moscow schoolchildren: 6-years follow-up / A. N. Oranskaya, K. G. Gurevich, V. A. Orlov, E. V. Burdukova [et al.] // *British Journal of Medicine & Medical Research*. – 2015. – № 5(1). – P. 23–31.
8. World Health Organization. Obesity and overweight. 2011 [Elektronik resourse]. – Mode of access : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>.

Анотації

На підставі аналізу спеціальних літературних джерел, сучасних науково-методичних знань і результатів практичного досвіду визначено роль і місце фізичної реабілітації осіб із надлишковою масою тіла в системі охорони здоров’я. Основною причиною ожиріння й надлишкової ваги можна вважати енергетичну незбалансованість між калоріями, які надходять в організм, і калоріями, що витрачаються. У зв’язку з цим обґрунтовано необхідність використання засобів фізичної реабілітації та елементів комплексної терапії в осіб із надлишковою масою тіла. Фізичний аспект реабілітації передбачає заходи з відновлення працездатності осіб із надлишковою масою тіла за допомогою застосування не лише фізичних факторів, а й проведення наростаючих за інтенсивністю фізичних тренувань. Визначено їхні принципи, завдання та форми проведення.

Ключові слова: надлишкова маса тіла, ожиріння, фізична реабілітація.

Сергей Иващенко, Игорь Григус. Физическая реабилитация в системе здравоохранения лиц с избыточной массой тела. На основании анализа специальных литературных источников, современных научно-методических знаний и результатов практического опыта определены роль и место физической реабилитации лиц с избыточной массой тела в системе здравоохранения. Основной причиной ожирения и избыточной массы тела можно считать энергетическую несбалансированность между калориями, которые поступают в организм, и калориями, что тратятся. В связи с этим обоснована необходимость использования средств физической реабилитации и элементов комплексной терапии у лиц с избыточной массой тела. Физический аспект реабилитации предусматривает мероприятия по восстановлению трудоспособности лиц с избыточной массой тела путем применения не только физических факторов, но и проведения нарастающих по интенсивности физических тренировок. Определены их принципы, задачи и формы проведения.

Ключевые слова: избыточная масса тела, ожирение, физическая реабилитация.

Sergey Ivashchenko, Igor Grigus. Physical Rehabilitation in the Health of Persons Overweight. Based on the analysis of special literature, modern scientific and methodological knowledge and the results of practical experience

in the role and place of physical rehabilitation of persons with overweight in the health care system. The main cause of obesity and overweight can be considered an energy imbalance between calories that enter the body and calories expended. In this connection, the necessity of the use of physical rehabilitation and elements of complex therapy in people with excess body weight. The physical aspect involves the rehabilitation measures for the rehabilitation of disabled persons overweight by applying not only physical factors, but also of increasing the intensity of physical training. Define their principles, objectives and modalities of.

Key words: overweight, obesity, physical rehabilitation.

УДК 796.98

Віктор Корягін

Особливості відновлення рухової функції нижніх кінцівок при травмах колінного суглоба в баскетболістів

Національний університет «Львівська політехніка» (м. Львів)

Постановка наукової проблеми та її значення. Сучасний професійний спорт з інтенсивними та підвищеними навантаженнями на організм спортсмена висуває значні вимоги до рівня фізичної підготовленості й стану функціональних систем і тим самим підвищує ризик отримання травми. Для кожного виду спорту характерні певні специфічні травми. Баскетбол, на думку багатьох дослідників [8; 18; 15], є одним із найбільш травмонебезпечних видів спорту. За оцінками фахівців, у Європі 50–60 % усіх спортивних травм, а також 1,8–5,3 % травм опорно-рухового апарату, які вимагають клінічного лікування, пов'язані з баскетболом. Із них понад 70 % припадає на пошкодження нижніх кінцівок [6; 13]. За даними вітчизняних та зарубіжних учених, найбільш травмованим у баскетболістів залишається колінний суглоб, на частку якого припадає близько 50 % усієї патології опорно-рухового апарату [8; 11; 12]. Під час аналізу характеру патології колінного суглоба в баскетболістів загалом виявлено, що пошкодження менісків залишається основною, провідною нозологічною одиницею спортивних травм [2; 6; 14]. Тривала перерва в тренуванні, що супроводжує цю травму, негативно впливає на спортивну кар'єру спортсмена. У зв'язку з цим застосування нових ефективних підходів до відновлення рухової функції травмованої нижньої кінцівки є надзвичайно актуальним.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Висока частота пошкоджень менісків колінного суглоба в баскетболістів обумовлена значними навантаженнями, що припадають на них, а також особливостями їх анатомічного розташування й функцій. За даними різних науковців, співвідношення частоти пошкоджень медіального та латерального менісків становить від 3:1 до 10:1 [2; 10; 17]. Ця патологія нерідко призводить до тимчасової або стійкої втрати рухової функції, що в умовах гострої спортивної конкуренції може негативно позначатися на подальшій кар'єрі спортсмена [14].

Розвиток сучасних малоінвазивних методів оперативного лікування пошкоджень колінного суглоба дає змогу значно скоротити час перебування спортсмена в стаціонарі й подальші терміни відновлення, знизити негативний вплив післяопераційних ускладнень, попередити розвиток патологічного процесу, прискорити повернення до тренувальної діяльності [4; 17].

Одним з основних пріоритетів відновлення спортсмена є максимальне збереження структури та функції пошкодженого меніска [4]. Тактика оперативного лікування пошкоджень менісків продовжує залишатися предметом постійних досліджень і дискусій. На якість загоєння меніска можуть впливати локалізація, протяжність та анатомічний вид розриву, давність пошкодження й вік спортсмена, наявність супутніх травм. Зшивання меніска та парціальна менісектомія з використанням артроскопічної техніки, на думку науковців [2; 13; 17], забезпечує більшу перспективу відновлення рухової функції травмованої кінцівки. Розробка сучасних комплексних програм відновлення рухової функції для цього контингенту є актуальною проблемою сучасної фізичної реабілітації.

Мета дослідження – визначити основні аспекти застосування фізичної реабілітації в баскетболістів із пошкодженням медіального меніска колінного суглоба.

Завдання статті:

- проаналізувати нозологію спортивних травм у баскетболістів;
- визначити особливості застосування засобів та методів відновлення рухової функції при пошкодженні медіального меніска колінного суглоба.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети проведено аналіз й узагальнення зарубіжної та вітчизняної спеціальної науково-методичної літератури з питань нозології спортивного травматизму, сучасних малоінвазивних методів хірургічного лікування й фізичної реабілітації при ушкодженні медіального меніска колінного суглоба в баскетболістів.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Сучасна система підготовки спортсмена характеризується високим рівнем тренувальних і змагальних навантажень. Сумарний річний обсяг роботи в різних видах спорту досягає 1300–1500 год [6; 12]. Поступальне зростання спортивних результатів і посилення конкуренції здійснюють значний фізичний і психоемоційний вплив на організм людини, що, зі свого боку, призводить до зростання спортивного травматизму.

У різних країнах світу кількість травм у спорті становить 10–17 % загального об'єму пошкоджень, тоді як чисельність транспортних травм – 7,1 % [12].

Вивчення деякими авторами [6; 10; 15] питань нозології спортивного травматизму дало змогу виявити той факт, що більшість пошкоджень становлять травми опорно-рухового апарату (близько 45 %) (рис. 1).

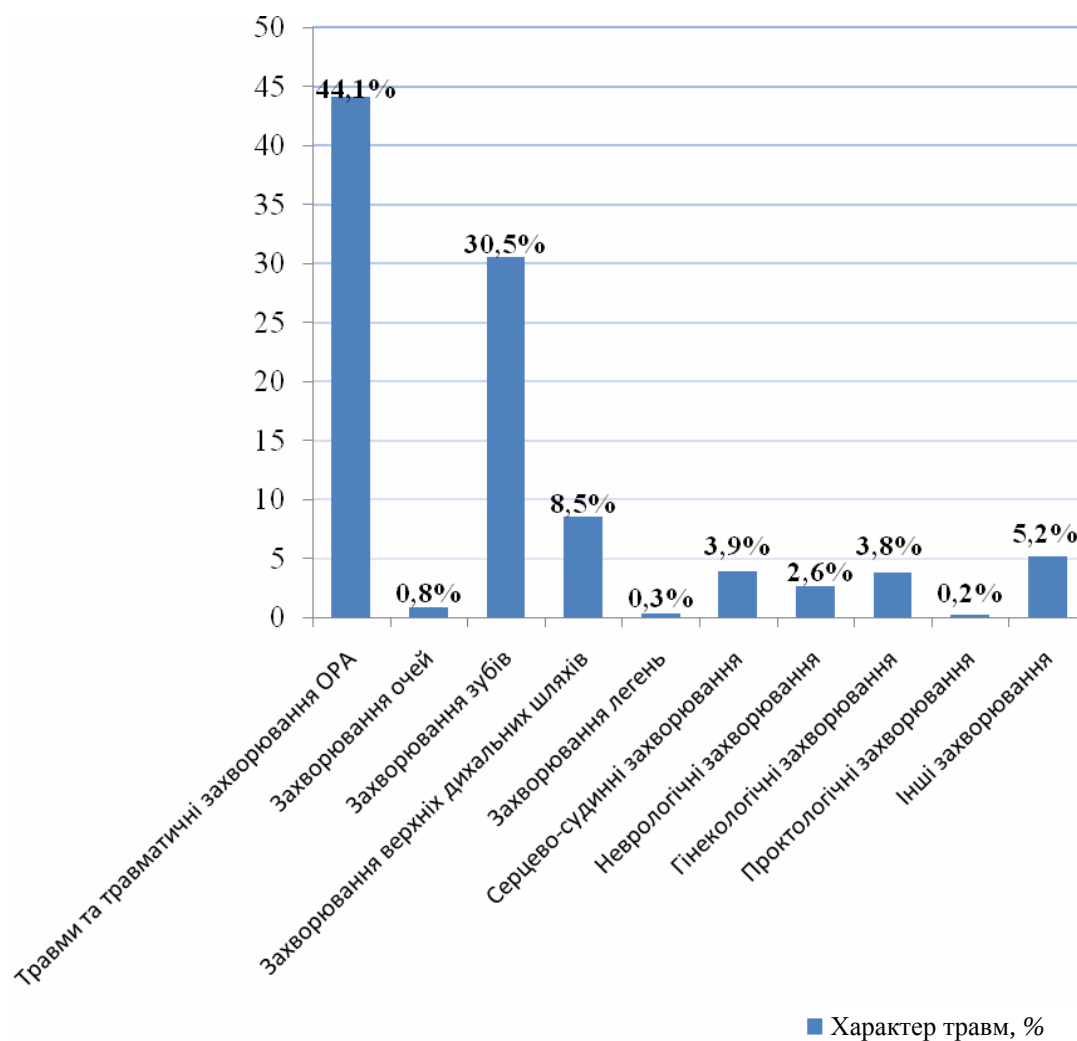


Рис. 1. Нозологія спортивних травм

Згідно з даними Міжнародного олімпійського комітету, найбільша кількість травм припадає на нижні кінцівки спортсменів. На підставі аналізу вітчизняної та зарубіжної літератури виявлено, що найбільше травмується колінний суглоб, на частку якого припадає близько 50 % усієї патології опорно-рухового апарату, із якої пошкодження менісків складає від 49 до 92 % [8; 10; 14].

Пошкодження менісків колінного суглоба трапляється переважно в чоловіків 18–30 років і виникає внаслідок непрямої травми. Медіальний меніск менш рухомий, ніж латеральний, унаслідок більш міцного з'єднання з капсулою суглоба глибокими пучками великогомілкової колатеральної зв'язки й краєм суглобової поверхні великогомілкової кістки. Тому він пошкоджується у 8–9 разів

частіше, ніж латеральний. Найбільш частим механізмом травми медіального меніска є різка форсована ротація тулуба разом зі стегном досередини при фіксованій стопі та одночасному розгинанні нижньої кінцівки в колінному суглобі [7]. Меніск також може пошкоджуватися під час різкого присіду з елементом зовнішнього відхилення гомілки й внутрішньої ротації стегна. При такому механізмі травми медіальний меніск потрапляє до міжсуглобової поверхні стегнової та великогомілкової кісток, утискається або розривається.

На сьогодні найбільш прогресивним методом діагностики та лікування патології колінного суглоба є артроскопія. Мінімальна травматизація, низька питома вага ускладнень – характерні особливості артроскопії й загальноновизнаний факт [4; 10; 16]. Особливо вражає значне скорочення термінів відновлення рухової функції травмованої кінцівки після артроскопічних операцій, порівняно з артротомією. За даними літератури, ускладнення після артроскопії колінного суглоба простежено в 0,2–9 % випадків [2; 10; 16].

Основна мета фізичної реабілітації спортсмена після оперативного лікування колінного суглоба – повне відновлення спортивної працездатності і якнайшвидше повернення до тренувальних навантажень.

Відновлення працездатності баскетболістів для виконання ними висококоординованих рухів зі значним фізичним, психічним напруженням, мобілізацією всіх функціональних можливостей організму вимагає чіткої, суворо узгодженої діяльності різних ланок рухового апарату та здатності організму до подолання максимальних фізичних навантажень.

Зберігаючи багато рис, властивих реабілітації хворих-неспортсменів, фізична реабілітація спортсменів у той же час гостро специфічна, насамперед за кінцевою метою – відновленням специфічних рухових якостей і навичок, що вимагає інших форм організації, засобів та методів відновлення [1; 5; 8].

Загалом особливостями фізичної реабілітації спортсменів є такі:

- ранній початок реабілітаційних заходів;
- комплексність використання методів і засобів відновлення;
- своєрідні етапи відновлення;
- система довгострокового планування, що включає реабілітаційний прогноз і терміни відновлення пацієнта;
- система точного дозування, оперативного контролю та корекції фізичного навантаження;
- експертна оцінка ступеня клініко-функціонального стану спортсмена та його можливостей відновити нормальний тренувальний процес.

Важливою особливістю лікування та фізичної реабілітації баскетболістів після травми медіального меніска є досягнення не лише клінічного, а й функціонального відновлення, щоб забезпечити можливість уключення в тренувальний процес без негативних наслідків для здоров'я й домогтися якнайшвидшого відновлення спортивної форми. Неповна реабілітація після ушкодження колінного суглоба є причиною рецидиву спортивних травм.

У комплексі відновлювальних заходів одне з основних місць займає лікувальна гімнастика, що спрямована на [3; 5]:

- профілактику м'язової атрофії (особливо атрофії м'язів стегна);
- профілактику деформувального артрозу колінного суглоба;
- попередження перерозтягнення травмованого меніска пошкодженої кінцівки (особливо після оперативного втручання на ранньому етапі відновлення);
- профілактику контрактур у колінному суглобі;
- профілактику утворення внутрішніх спайок;
- скорочення термінів відновлення рухової активності спортсмена.

Сучасна система фізичної реабілітації баскетболістів після пошкодження медіального меніска колінного суглоба характеризується можливістю скорочення термінів відновлення завдяки застосуванню малоінвазивних хірургічних методів лікування й передбачає низку фаз [7]:

• Фаза I – гострого посттравматичного запалення, що триває не більше однієї доби, у ході якої посилюється больовий синдром, з'являється атонія чотириголового м'яза стегна. У цьому періоді потрібно виконувати ізометричні та динамічні вправи.

• Фаза II – початкового або первинного загоєння, що триває 2–3 доби після операції. На тлі зниження болю й зменшення атонії чотириголового м'яза стегна розширюється руховий режим, збільшується обсяг рухів у колінному суглобі, проводиться ходьба 3–4 рази на добу по 3–5 хв.

• Фаза III – пізнього загоєння. Триває з четвертої по 21 добу. У цьому періоді спостерігається відсутність больового синдрому, немає вираженої атонії м'язів стегна. У заняттях лікувальною

гімнастикою використовують ізометричні вправи, заняття на велотренажері, вправи у воді, ходьбу протягом 10–15 хв 3–4 рази на день.

• Фаза IV – відновлення. Починається після трьох тижнів і характеризується відновленням повного обсягу рухів у травмованій кінцівці, частковим відновленням сили та об'єму м'язів стегна. У заняттях використовують ізокінетичні вправи, роботу на тренажерах, ходьбу на середні дистанції кілька разів на тиждень. Тривалість фази в середньому становить шість тижнів. Після її закінчення, спортсменам рекомендується поступово збільшувати спортивні навантаження.

Отже, розвиток сучасних малотравматичних методів хірургічного лікування цього контингенту хворих вимагає розробки нових підходів до фізичної реабілітації з урахуванням максимального збереження структури й функції пошкодженого меніска, а також специфіки виду спорту.

Висновки. Пошкодження менісків колінного суглоба найчастіше трапляються в чоловіків 18–30 років і становлять від 49 до 92 % патології колінного суглоба.

Найбільш сучасним методом хірургічного лікування пошкоджень колінного суглоба в спортсменів є артроскопія, що дає змогу зменшити післяопераційні ускладнення й максимально зберегти структуру та функції пошкодженого меніска.

Фізична реабілітація спортсменів має низку особливостей і спрямована на скорочення термінів відновлення, розвиток специфічних рухових якостей і навичок, притаманних баскетболу, підтримання фізичних кондицій.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження передбачено провести в напрямі розроблення технології відновлення баскетболістів із пошкодженням медіального меніска.

Джерела та література

1. Гершбург М. И. Послеоперационная реабилитация спортсменов с сочетанными повреждениями менисков и суставного хряща : метод. рек. / М. Гершбург. – М., 1997. – 34 с.
2. Миронов С. П. Повреждения связок коленного сустава: клиника, диагностика, лечение / С. Миронов, А. Орлецкий, М. Цыкунов. – М. : Лесар, 1999, 208 с.
3. Каляри З. С. Лечебная физкультура и массаж в реабилитации спортсмена и медико-биологическое обеспечение подготовки спортсменов высокой квалификации / З. Каляри. – Омск : [б. и.], 2002. – С.14–17.
4. Калугин А. В. Наш опыт парциальной менискэктомии / А. В. Калугин // 13 научно-практическая конференция SICOT : тезисы докладов. – СПб. : Морсар, 2002. – С. 215–216.
5. Миронов С. П. Основы реабилитации спортсменов и артистов балета при повреждениях и заболеваниях ОДА / С. Миронов, М. Цыкунов. – М. : НИВЦ, Физкультура и спорт, 1998. – С. 11–24.
6. Ренстрем П. А. Ф. Х. Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения / П. А. Ф. Х. Ренстрем. – Киев : Олимп. лит., 2003. – 431 с.
7. Цыкунов М. Б. Принципы составления программ реабилитации при травмах у спортсменов / М. Цыкунов // Современные проблемы спортивной травматологии и ортопедии. – М. : [б. и.], 1997. – С. 75–77.
8. Шатанава М. М. Физическая реабилитация спортсменов после травм коленного сустава (на примере повреждения мениска) : автореф. дис. ... канд. пед. наук / М. Шатанава. – М., 2001. – 22 с.
9. Шубкин В. Н. Некоторые вопросы комплексного лечения спортсменов с травмами КС / В. Н. Шубкин, В. Е. Тыченко, В. И. Брюханов // Современные проблемы травматологии и ортопедии. – М., 2002. – С. 92–94.
10. Травматология: национальное руководство / под ред. Г. П. Котельникова, С. П. Милованова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 808 с.
11. Andrews J. R. Physical rehabilitation of the injured athlete / J. Andrews, G. Harrelson, K. Wilk. – W. B. Saunders Co., 2002. – 693 p.
12. Bollen S. Epidemiology of knee injuries: diagnosis and triage / S. Bollen // Br J Sports Med. – 2000. – № 4. – P. 227–228.
13. Brenke H. Rehabilitation, straining nach menisk-kusoperationen bei sport lern / H. Brenke // Med. Sport. – Berlin, 2010. – №14. – P. 345–351.
14. Garrick J. G. Orthopaedic Knowledge Update / J. G. Garrick // Sports Medicine, American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2004. – 224 p.
15. Hootman J. Epidemiology of Collegiate Injuries for 15 Sports: Summary and Recommendations for Injury Prevention Initiatives / J. Hootman, R. Dick, J. Agel // J. Athl. Train. – 2007. – Vol. 42. – № 2. – P. 311–319.
16. Sommerlath K. G. Results of meniscal repair and partial meniscectomy in stable knees / K. G. Sommerlath // Int Orthop. – 2000. – № 4. – P. 347–350.
17. Strand T. Meniscus repair in knee ligament injuries / T. Strand // Acts orthopedic. Scand. – 2000. – № 6. – P.130.
18. Zarins B. Knee injuries in sports. / B. Zarins, M. Adams // Part 2. – 2001. – P. 156–165.

Анотації

Розглянуто питання застосування сучасних методів відновлення при ушкодженні колінного суглоба в баскетболістів. Проаналізовано та узагальнено науково-методичні дані з питань нозології спортивних травм, частоти пошкоджень опорно-рухового апарату, методів лікування та відновлення спортсменів при розривах медіального меніска колінного суглоба. Мета роботи – визначити основні аспекти застосування фізичної реабілітації в баскетболістів із пошкодженням медіального меніска колінного суглоба. Установлено, що розвиток малоінвазивних ендоскопічних методів лікування дає змогу мінімізувати негативний вплив післяопераційних ускладнень, максимально повно зберегти структуру й функції ушкодженого меніска, скоротити терміни відновлення, але водночас потребує розробки системи реабілітаційних заходів, спрямованих на відновлення специфічних рухових якостей і навичок спортсмена.

Ключові слова: ушкодження, меніск, баскетбол, артроскопія, відновлення.

Виктор Корягин. Особенности восстановления двигательной функции нижних конечностей при травмах коленного сустава у баскетболистов. Рассмотрены вопросы применения современных методов восстановления при повреждении коленного сустава у баскетболистов. Проведены анализ и обобщение научно-методических данных по нозологии спортивных травм, частоты повреждений опорно-двигательного аппарата, методов лечения и восстановления спортсменов при разрывах медиального мениска коленного сустава. Цель работы – определить основные аспекты применения физической реабилитации у баскетболистов с повреждением медиального мениска коленного сустава. Установлено, что развитие малоинвазивных эндоскопических методов лечения позволяет минимизировать негативное влияние послеоперационных осложнений, максимально полно сохранить структуру и функции поврежденного мениска, сократить сроки восстановления, но в то же время требует разработки системы реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление специфических двигательных качеств и навыков спортсмена.

Ключевые слова: повреждение, мениск, баскетбол, артроскопия, восстановление.

Viktor Koriahin. Features of Recovery of Motor Function of the Lower Limbs with Injuries of the Knee in Basketball. The article provides us with data on the problems of modern methods of recovery of the knee injury in basketball players. The analysis and synthesis of scientific and methodological information on the nosology of sports injuries, the frequency of injuries of the musculoskeletal system, treatment and rehabilitation of athletes in the medial meniscus tears of the knee joint. The aim of work was to determine the main aspects of physical rehabilitation in basketball with the damage the medial meniscus of the knee. It was found that the development of minimally invasive endoscopic therapies to minimize the negative impact of post-operative complications, as fully as possible to maintain the structure and function of the damaged meniscus, shorten recovery times, but at the same time requires the development of rehabilitation measures aimed at recovery of specific motor qualities and skills of an athlete.

Key words: damage, meniscus, basketball, arthroscopy, rehabilitation.

УДК: 796.33:616.728.3-085

Олексій Ніканоров

Відновлення спеціальної працездатності спортсменів з ушкодженням передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба

Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)

Постановка наукової проблеми та її значення. За даними зарубіжних та вітчизняних учених [3; 5; 15; 16], колінний суглоб – один із найбільш травмованих у спортсменів різних видів спорту. На його частку припадає близько 25 % усіх пошкоджень нижніх кінцівок і до 50 % усіх травм суглобів [6; 20]. Найбільш травмонебезпечними серед різних видів спорту, із погляду пошкодження опорно-рухового апарату, є спортивні ігри, на частку яких припадає близько 67 % травматизму.

Біомеханічною особливістю ігрових видів спорту є велика кількість стрибків і швидкий біг із раптовою зміною траєкторії руху, що часто призводить до безконтактних травм зв'язкового апарату колінного суглоба [6; 8; 11]. Пошкодження передньої хрестоподібної зв'язки належить до найбільш важких травм колінного суглоба, що істотно порушує рухову функцію нижньої кінцівки. Відновлення цілісності зв'язки після її розриву можливе тільки оперативним способом із подальшим застосуванням комплексу реабілітаційних заходів [9; 15].

На думку науковців [1; 8; 12; 17], основним завданням фізичної реабілітації спортсменів є відновлення загальної й спеціальної працездатності після перенесених захворювань і травм. Зберігаючи багато рис, властивих реабілітації звичайних пацієнтів, реабілітація спортсменів водночас гостроспецифічна, насамперед за кінцевими своїми цілями – відновлення специфічних фізичних якостей, рухових умінь і навичок, що вимагає інших форм організації, засобів та методів відновлення.

Ураховуючи той факт, що рухові дії спортсменів ігрових видів спорту на майданчику носять здебільшого повторно-змінний характер із переважанням роботи швидко-силового режиму, це визначає те, що швидкісні й швидко-силові якості займають провідне місце в структурі спеціальної працездатності цієї групи спортсменів [1; 16; 19].

На сьогодні існує велика кількість наукових робіт із фізичної реабілітації спортсменів з ушкодженням передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба, які враховують використання різних видів трансплантатів зв'язки, методи їх фіксації, періоди застосування засобів відновлення порушеної рухової функції травмованої кінцівки [3; 9; 13]. Утім, багато питань носять дискусійний характер, серед них – диференційоване застосування засобів фізичної реабілітації у спортсменів різних видів спорту, а також методи відновлення спеціальної працездатності залежно від обраного виду спорту.

Роботу виконано згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри фізичної реабілітації Національного університету фізичного виховання і спорту України і «Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр.» за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (№ державної реєстрації – 0111U001737).

Аналіз досліджень цієї проблеми. У літературі систематично дискутується питання про раціональне застосування в боротьбі зі спортивними ушкодженнями передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба комплексу засобів та методів фізичної реабілітації, їх ефективності, термінів призначення, тривалості використання [5; 9; 13; 15]. Однак україно мала даних із питань відновлення спеціальної працездатності й специфічних фізичних якостей, переважно швидко-силової спрямованості в спортсменів ігрових видів спорту [1; 3]. Немає ясності щодо того, із якого періоду фізичної реабілітації потрібно включати в заняття засоби та методи відновлення спеціальної спрямованості і які існують показання й протипоказання до їх застосування.

Проведений аналіз спеціальних науково-методичних даних свідчить про те, що в сучасних методиках фізичної реабілітації спортсменів ігрових видів спорту з пошкодженням колінного суглоба відсутні комплексні програми відновлення з використанням пліометричних вправ, що сприяють відновленню спеціальної працездатності, зокрема швидко-силових якостей [4; 8; 13; 19].

Відомо, що пліометричний режим тренування найбільш ефективний у розвитку швидко-силових якостей, що переважають у спортсменів саме ігрових видів спорту [8]. Крім того, у сполученні з ними тренуються механізми нейром'язового управління й техніка правильного стабільного приземлення, що особливо актуально для ігровиків [1].

Отже, визначення оптимальних засобів відновлення швидко-силових якостей спортсменів ігрових видів спорту з пошкодженням передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба дасть змогу підвищити ефективність фізичної реабілітації цієї категорії пацієнтів.

Мета дослідження – виявити можливість використання елементів пліометричного тренування в процесі фізичної реабілітації спортсменів ігрових видів спорту з пошкодженням передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба для розвитку спеціальної працездатності й профілактики рецидивних травм.

Завдання статті:

- проаналізувати проблему відновлення швидко-силових якостей у спортсменів;
- визначити особливості застосування пліометричних вправ у комплексній програмі відновлення.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети проведено аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури з питань відновлення швидко-силових якостей у спортсменів різних видів спорту, а також сучасних поглядів на застосування пліометричних вправ, що дало змогу, ураховуючи специфіку відновлення спортсменів-ігровиків, ґрунтуючись на теорії та методиці фізичного виховання й фізичної реабілітації, визначити роль сучасних засобів відновлення спеціальної працездатності.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Сучасні ігрові види спорту характеризуються високою руховою активністю спортсменів. Специфіка гри, що протікає зі змінною інтенсивністю в динамічному режимі м'язових скорочень при тривалому,

швидкому й майже безперервному реагуванні на мінливу обстановку, пред'являє високі вимоги до рівня швидкісно-силових можливостей гравців [8; 17; 19].

Прояв швидкісно-силових можливостей м'язових груп обумовлено здебільшого або кількістю рухових одиниць, залучених у роботу, або особливостями скорочувальних властивостей м'язів. Важливо відзначити, що методи розвитку швидкісно-силових якостей є загальними для різних видів спорту – їх вибір не залежить від спеціалізації, кваліфікації та індивідуальних особливостей спортсмена [8]. Центральною методичною проблемою відновлення швидкісно-силових здібностей є проблема оптимального поєднання у вправах швидкісних і силових характеристик руху. Труднощі її розв'язання випливають із того, що швидкість рухів і ступінь подоланого обтяження пов'язані обернено пропорційно. Обумовлені цим суперечності між силовими й швидкісними характеристиками рухів усуваються на основі їх збалансування таким чином, щоб досягнути якомога більшої потужності сили з пріоритетом швидкості дії [11; 16].

Однією з найбільш перспективних методик відновлення швидкісно-силових здібностей є пліометричне тренування (грец. *plethysein* – зростання) [18]. Відомо, що більшість рухів у спорті відбувається в результаті ізотонічного (міометричного) типу скорочення м'язів, при якому м'язи під впливом зовнішнього навантаження або укорочуються (концентричний вид скорочення), або подовжуються (ексцентричний вид скорочення). Вправи, під час яких м'язи забезпечують виконання будь-якого руху, послідовно перебуваючи в ексцентричному й концентричному видах скорочення, називаються пліометричними [8; 19].

При виконанні повного пліометричного руху м'язи розвивають більшу потужність, ніж при концентричному русі, без попереднього ексцентричного. При швидкому виконанні послідовності «згинання – ізометричне напруження – розгинання» м'язи дещо розтягуються. При цьому в них, як у розтягнутому гумовому джгуті, накопичується деяка кількість еластичної енергії. Якщо ексцентричний і концентричний рух слідує один за одним, еластична енергія не встигає розсіятися й виділяється в ході руху. Якщо ж відбувається затримка, то ця енергія поглинається в м'язах і переходить у тепло. Пліометричний рух веде до більш потужного скорочення м'язів. Це призводить до збільшення чисельності задіяних м'язових волокон і прискорення їх роботи. Так відбувається, наприклад, при серії вертикальних стрибків або стрибків у довжину [8].

Використання пліометричного тренування в реабілітаційних заходах у спортсменів ігрових видів спорту має величезне значення, оскільки дає змогу відновлювати спеціальну працездатність і, насамперед, швидкісно-силові якості, характерні для цих видів спорту [19]. Проте їх застосування представляється можливим тільки в тренувальному періоді фізичної реабілітації, оскільки вимагає максимальної мобілізації рухової функції спортсмена.

Показанням для початку пліометричного тренування є повна відсутність запальних явищ, відновлення рухової функції колінного суглоба та його стабільність при виконанні функціональних проб і фізичних навантаженнях.

Виконання пліометричних вправ потребує дотримання спортсменами низка правил [18]:

1. Перед їх застосуванням потрібно виконувати розминку й вправи на розтягування;
2. Обов'язково стежити, щоб стопи розташовувалися паралельно;
3. Під час виконання стрибка при приземленні слід стежити, щоб гомілковостопний суглоб був жорстко зафіксований;
4. Між повторами обов'язково варто робити паузи для відпочинку, щоб попередити виникнення пошкоджень. Співвідношення між навантаженням і відпочинком визначається з розрахунку 1:5. Наприклад, 30-секундне навантаження на повну силу повинно супроводжуватися 2 хв 30 с відпочинку. Проте відпочинок зовсім не передбачає нерухомий стан у положенні сидячи. У період відпочинку потрібно продовжувати рухатися, виконуючи менш динамічні вправи, такі як розтягування, стрибки зі скалкою з малою інтенсивністю;
5. Приземлення має здійснюватися на підйом склепіння стопи. Не допускати приземлення на п'яти або зовнішню частину стопи;
6. При виконанні вправ дотримуватися принципу поступовості та послідовності збільшення навантаження;
7. Вправи виконувати тільки з вагою власного тіла.

Особливістю застосування пліометричних вправ у програмі відновлювальних заходів є їх суворе ранжування за координаційною складністю і поступовість щодо збільшення обсягу та інтенсивності.

Отже, уключення елементів пліометричного тренування в комплекс фізичної реабілітації дає змогу розширити діапазон засобів і методів відновлення спеціальної працездатності спортсменів ігрових видів спорту за рахунок відновлення й розвитку рухових якостей специфічної спрямованості.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Згідно з даними спеціальної літератури, найбільш уразливою ланкою опорно-рухового апарату в спортсменів є колінний суглоб, на травми й захворювання якого припадає близько 50 % усієї патології. Стан детренованості, який неминуче розвивається після тривалого відновного процесу, призводить до зниження основних рухових якостей, навичок і порушення техніки рухових дій в обраному виді спорту. Для профілактики рецидивних пошкоджень та відновлення спеціальної працездатності, насамперед швидкодіючих силових якостей у спортсменів-ігровиків, доцільно використовувати на завершальному етапі реабілітації спеціальну програму тренування, що включає пліометричні вправи.

Подальші дослідження передбачено провести в напрямі вивчення впливу пліометричних вправ на відновлення функціональних показників травмованої нижньої кінцівки в спортсменів ігрових видів спорту.

Джерела та література

1. Алфимов М. Н. Компенсаторные механизмы нервно-мышечного дисбаланса у спортсменов высокой квалификации / М. Н. Алфимов, Т. Ф. Абрамова, В. В. Арьков, Т. М. Никитина // Биомедицина. – 2011. – № 2. – С. 58–65.
2. Валеев Н. М. Восстановление работоспособности спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата / Н. М. Валеев. – М. : Физическая культура, 2009. – 304 с.
3. Инагамджанов Т. И. Реабилитация больных при повреждениях коленного сустава / Т. И. Инагамджанов // Спортивная травма. – 2011. – № 5 – С. 28–35.
4. Иорданская Ф. А. Мониторинг здоровья и функциональная подготовленность высококвалифицированных спортсменов в процессе учебно-тренировочной работы и соревновательной деятельности / Ф. А. Иорданская. – М. : Сов. спорт, 2010. – 183 с.
5. Калинин Л. А. Реабилитация спортивных травм конечностей / Л. А. Калинин, В. В. Арьков, О. Н. Миленин // Медицина и спорт. – 2010. – № 4. – С. 27–28.
6. Миленин О. Н. Спортивные травмы коленного сустава / О. Н. Миленин // Медицина и спорт. – 2008. – № 2. – С. 25–27.
7. Перова Е. И. Физическая реабилитация после травм как условие повышения качества жизни спортсменов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е. И. Перова. – М., 2009. – 25 с.
8. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 2004. – 808 с.
9. Самойлов В. В. Реабилитация больных после артроскопии коленного сустава / В. В. Самойлов, М. В. Бубенко, В. С. Ермаков // Скорая медицинская помощь. – 2010. – № 3 – С. 73–75.
10. Шевелева Н. И. Профилактика спортивного травматизма / Н. И. Шевелева, Т. А. Макарова, Ж. С. Байшулаков. – Киев, 2011. – 52 с.
11. Anderson M. J. The relationships among isometric, isotonic and isokinetic concentric and eccentric quadriceps and hamstring force and three components of athletic performance / M. J. Anderson // Journal of orthopedic sport and physical therapy. – 2005. – № 3. – P. 114–120.
12. Andrews J. R. Physical rehabilitation of the injured athlete / J. Andrews, G. Harrelson, K. Wilk. – W. B. Saunders, 2012. – 693 p.
13. Edson C. Postoperative rehabilitation of the multiple-ligament reconstructed knee / C. Edson // Oper. Tech. Sports Med. – 2011. – № 11. – P. 294–301.
14. Fu F. H. Sports injuries: mechanisms, prevention, treatment / F. H. Fu. – New York, 2004. – P. 153–187.
15. Harrelson L. H. Knee rehabilitation / L. H. Harrelson // Physical rehabilitation of the injured athlete. – New York, 2011. – P. 267–343.
16. Hootman J. M. Epidemiology of Collegiate Injuries for 15 Sports: Summary and Recommendations for Injury Prevention Initiatives / J. M. Hootman, R. Dick, J. Agel // Athl. Train. – 2007. – № 2. – P. 311–319.
17. Kern-Steiner R. Strategy of exercise prescription using an unloading technique for functional rehabilitation of an athlete with an inversion ankle sprain / R. Kern-Steiner, H. S. Washecheck, D. D. Kelsey // J Orthop. Sports Phys. Ther. – 2010. – № 5. – P. 282–287.
18. Michael G. The effect of a 6-week plyometric training program agility / G. Michael // Journal of Sports Science and Medicine. – 2010. – № 9. – P. 459–465.
19. Reeser J. C. Strategies for the prevention of volleyball related injuries / J. C. Reeser, E. H. Verhagen, W. W. Briner, T. I. Askeland, R. C. Bahr // Br. J. Sports Med. – 2012. – № 4. – P. 594–600.
20. Schneider S. Sports injuries: population based representative data on incidence, diagnosis, squealed, and high risk groups / S. Schneider, B. Seither, S. Tonges, H. Schmitt // Br J. Sports Med. – 2013. – № 6. – P. 334–339.

Анотації

У статті наведено дані щодо можливості застосування в програмах фізичної реабілітації спортсменів із пошкодженням передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба пліометричних вправ, спрямованих на відновлення спеціальної працездатності. Мета роботи – провести аналіз та узагальнення науково-методичних

даних із питань відновлення швидкісно-силових якостей у спортсменів після травм. Установлено, що в сучасних методиках фізичної реабілітації спортсменів з ушкодженнями опорно-рухового апарату не існує комплексних програм із використанням плиометричних вправ. Їх застосування сприяє ефективному відновленню швидкісно-силових якостей спортсмена, а також профілактиці рецидивних травм.

Ключові слова: спортсмен, колінний суглоб, плиометричні вправи, фізична реабілітація, передня хрестоподібна зв'язка.

Алексей Никаноров. Восстановление специальной работоспособности спортсменов с повреждением передней крестообразной связки коленного сустава. В статье проанализированы данные о возможности применения в программах по физической реабилитации спортсменов с повреждением передней крестообразной связки коленного сустава плиометрических упражнений, направленных на восстановление специальной работоспособности. Цель работы – провести анализ и обобщение научно-методических данных по вопросам восстановления скоростно-силовых качеств у спортсменов после травм. Установлено, что в современных методиках физической реабилитации спортсменов с повреждениями опорно-двигательного аппарата не встречаются комплексные программы с использованием плиометрических упражнений. Их применение способствует эффективному восстановлению скоростно-силовых качеств спортсмена, а также профилактике рецидивов травм.

Ключевые слова: спортсмен, коленный сустав, плиометрические упражнения, физическая реабилитация, передняя крестообразная связка.

Alexey Nikanorov. Restoration of Special Workability of Athletes with Damage to the Anterior Cruciate Ligament of the Knee joint. The article provides us with data on the possibility of application of plyometric in complex programs of physical rehabilitation of athletes playing sports with damage to the anterior cruciate ligament of the knee joint to restore special performance. The aim of work was to analyze and summarize scientific and methodological information on the restoration of speed-strength qualities of athletes after injury. It has been established that the modern methods of physical rehabilitation of athletes with injuries of the musculoskeletal system are no comprehensive programs with plyometric exercises. Their use contributes to the effective recovery of speed-strength qualities of athlete, as well as the prevention of recurrent injuries.

Using the plyometric training in rehabilitation activities in athletes playing sports is very important because it allows to restore a special performance and, above all, speed-strength qualities, specific to these sports. However, their use is only possible in the training period of physical rehabilitation, as it requires the mobilization of maximum motor function of the injured leg.

Indication for the use of plyometric exercise is a complete absence of inflammation, restoration of motor function of the knee joint and its stability in the performance of functional tests and physical exercise.

In this way, the inclusion of elements plyometric training in a complex of measures of physical rehabilitation allows to expand the range of tools and techniques of restoration of special working capacity of athletes playing sports at the expense of reconstruction and development of motor qualities specific orientation.

Key words: athlete, knee, plyometric exercises, physical rehabilitation, anterior cruciate ligament.

УДК 796.035+615.82

Юрий Фурман

Физическая реабилитация лиц с нарушениями энергетического обмена на современном этапе

*Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского
(г. Винница)*

Постановка научной проблемы и ее значение. Анализ исследований по данной проблеме. Согласно докладу Комитета по ожирению ВОЗ, «избыточная масса тела и ожирение в настоящее время столь распространены, что влияют на здоровье населения больше, чем традиционные проблемы здравоохранения, в частности голод и инфекционные заболевания» [2]. По мере увеличения распространенности избыточной массы тела и ожирения в мире, сопровождающегося катастрофическим ростом патологии, сопряженной с ожирением, становится очевидным, что ожирение имеет все характеристики заболевания, в том числе наличие осложнений. С 1948 г. ожирение включено самостоятельной рубрикой в Международную классификацию болезней и в настоящее время определяется как хроническое прогрессирующее нарушение обмена веществ, характеризующееся избыточным накоплением жировой ткани, рецидивирующее после прекращения лечения [7].

В нашей стране за последние годы также наблюдается рост показателя распространенности ожирения: на данный момент численность лиц, страдающих ожирением, составляет около 30–45 %, из них 15–17 % – дети и подростки [3]. Стремительный рост распространенности ожирения среди детей и подростков за последнее десятилетие позволяет говорить о пандемии этого заболевания.

Цель и задачи исследования – оценить современное состояние проблемы использования физической реабилитации у лиц с нарушениями энергетического обмена, **методы исследования:** общенаучные – анализ, синтез, обобщение, сравнение специальной научно-методической литературы.

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования. Наиболее распространенной формой нарушения энергетического обмена является первичное или экзогенно-конституциональное ожирение. Как показывает анализ литературных источников, в развитии первичного ожирения как заболевания многофакторного генеза определяющее значение имеет энергетический дисбаланс, являющийся следствием неадекватного взаимодействия генетических и внешнесредовых (социальных, пищевых, психологических, физических) факторов, иными словами – энергетический дисбаланс, чаще всего возникающий вследствие нерационального питания в сочетании со сниженной двигательной активностью современного человека, в связи с чем проведение реабилитации с использованием физических факторов представляется достаточно аргументированным.

Ввиду массового распространения ожирения среди широких слоев общества, преимущественно первичной его формы, проблема этого заболевания приобретает социальное значение и выдвигает на первый план мероприятия, направленные на профилактику его развития и дальнейшего прогрессирования: широкая пропаганда правильного (рационального) питания и расширение двигательной активности (занятий физической культурой в группах здоровья, в секциях, экскурсии, плавание, лечебная гимнастика и т. д.).

В системе общей реабилитации лиц с ожирением одно из ведущих мест занимает физическая реабилитация, которая использует средства физической культуры для лечения, обратного развития болезни, профилактики осложнений и дальнейшего прогрессирования, восстановления трудовых и бытовых навыков [2].

Средства физической реабилитации относят к группе неспецифически действующих факторов.

Клинико-физиологическим обоснованием для применения средств кинезитерапии при нарушениях обмена веществ является возможность с их помощью решать основные задачи лечения на основе сопоставления патологических процессов в организме и характера влияния на эти процессы избранных средств [1; 10].

Коррекционно-восстановительные мероприятия, основой которых являются средства и методы лечебной физической культуры, широко используются на всех этапах лечения и реабилитации при первичном ожирении.

Физическая культура и спорт, в сочетании с естественными факторами природы (солнце, воздух, вода), являются простыми и общедоступными средствами, повышающими защитные силы организма в борьбе с заболеваниями и улучшающими физическое развитие и состояние человека.

По мнению большинства ученых [3; 6; 8], применение физических упражнений как основного средства физической реабилитации является не только лечебно-профилактическим, но и педагогическим процессом, который воспитывает у больного сознательное и активное отношение к кинезитерапии, прививает ему гигиенические навыки, раскрывает роль и значение физических упражнений, перспективы восстановления нарушенных функций, воспитывает правильное отношение к закаливанию организма, стимулирует интерес к занятиям на время болезни и самостоятельно на всю жизнь.

Специальное значение физических методов и средств в лечении и профилактике ожирения проявляется в благотворном влиянии на функционирование всех органов и систем организма, повышении адаптационных возможностей, в нормализации общего и энергетического обменов, усилении липолитических процессов, снижении массы тела, укреплении опорно-двигательного аппарата. При применении дозированной физической нагрузки у лиц с ожирением помимо снижения массы тела отмечается позитивная динамика липидного спектра крови, нормализуется базальная гиперинсулинемия, возрастает чувствительность к инсулину, происходит нормализация гемодинамики, гормональных параметров, пищевого поведения, различных аспектов качества жизни.

Коррекционно-восстановительные мероприятия, основой которых являются средства и методы физической реабилитации, находят широкое применение на всех этапах реабилитации лиц с нарушением энергетического обмена [1].

Начальний етап терапії ожирення направлений на уменшення маси тіла приблизительно на 10 % от имеющейся за период времени не менее шести месяцев [9], то есть ограничение поступления необходимой организму калорийности в количестве, равном энергетической ценности жировой ткани, соответствующей указанному проценту. Второй этап лечения ожирения предполагает либо дальнейшее снижение массы тела, либо выполнение программы сохранения достигнутых результатов [2].

Такой темп снижения массы является реалистичным и более безопасным, чем быстрая и значительная потеря килограмм, методики которой придерживались в конце прошлого столетия. На сегодняшний день принято считать, что эффективность терапии ожирения следует оценивать не столько с позиций достижения идеального индекса массы тела, сколько с позиции уменьшения выраженности факторов риска сопутствующих заболеваний [5].

На сегодняшний день к физическим факторам, применяемым у лиц с ожирением, относятся физические упражнения; естественные факторы природы; массаж, механотерапия.

По мнению ряда ученых [7], наиболее эффективными физическими упражнениями, направленными на увеличение энергетических затрат и, как следствие, снижение массы тела у лиц страдающих ожирением, считаются:

1. Гимнастические упражнения (ГУ) для различных мышечных групп в чередовании с дыхательными упражнениями (ДУ) с отягощением и без. При этом жировая ткань заменяется на мышечную.
2. Циклические упражнения аэробного характера, упражнения на выносливость, для активизации жирового обмена.

Лечебное действие аэробных физических упражнений основано на значительном увеличении энергозатрат, нормализации всех видов обмена, усилении липолитических процессов в различных органах, улучшении функции всех органов и систем, повышении тренированности и общей работоспособности [4]. Аэробные физические нагрузки расширяют функциональные и адаптационные возможности организма.

Аэробные тренировки увеличивают способность организма мобилизовать жиры в качестве источника энергии, что способствует их уменьшению.

Важнейшей составляющей аэробных физических нагрузок, которые рекомендуются лицам с избыточной массой тела или ожирением с целью снижения массы, является степень их интенсивности. При этом одним из показателей, характеризующих интенсивность физической нагрузки, является уровень потребления кислорода, выраженный в процентах от максимального потребления кислорода (МПК). Большинство ученых указывают на то, что для коррекции жировой массы требуются относительно малоинтенсивные, но продолжительные тренировочные аэробные нагрузки при ЧСС 140–150 уд/мин не менее трех раз в неделю [6].

Традиционно занятия лечебной гимнастикой для лиц с ожирением выполняются с малой аэробной интенсивностью, которой не достаточно для создания отрицательного энергетического баланса у лиц с ожирением [8]. Для повышения интенсивности занятий целесообразно применение нагрузок скоростно-силового и силового характера.

Среди средств комплексной реабилитации при ожирении непременным компонентом является массаж. Применение массажа в общем комплексе восстановительного лечения у лиц с ожирением способствует улучшению кровообращения, лимфотока, снятию отечности, характерной для пациентов с ожирением (в основу методики положен принцип отсасывающего характера), трофики мягких тканей, устранению дистрофических явлений, укреплению и растяжению мышц.

Многие ученые сходятся во мнении о важности применения гидрокинезотерапии как метода восстановительного лечения лиц с ожирением [3]. Эффективность применения гидрокинезотерапии обосновывается физиологическим воздействием водной среды, усиливая метаболизм при одновременном снижении гравитационных нагрузок на опорно-двигательный аппарат.

Усиление эффекта терапии ожирения наблюдается при ее сочетании с естественными и искусственными силами природы [2]. Физические климатические факторы обладают достаточным биологическим потенциалом для активизации саногенетических процессов и восстановительных реакций в системе гормональной регуляции обмена веществ. В санаторно-курортных условиях для лечения лиц с нарушением энергетического обмена широко применяются гидротерапевтические и бальнеотерапевтические процедуры в виде питьевых минеральных вод, а также лечебные ванны. Применение ванн и душа в реабилитации лиц с ожирением обусловлено действием теплой воды, лечебными свойствами ванны, а также механическим воздействием воды при применении подводного душа-массажа. Во время пребывания в теплой воде пациент чувствует расслабление мышц и уменьшение боли, что позволяет энергичнее проводить механическое и температурное воздействие и влиять на более глубокие ткани [6].

По данным разных исследователей, применение лекарственной терапии и диетотерапии дает положительный эффект на первом этапе лечения, а использование повышенной физической активности способствует поддержанию долгосрочных результатов лечения.

Однако, несмотря на то, что в последние годы существенно изменились принципы терапии ожирения, ее эффективность остается чрезвычайно низкой ввиду отсутствия системного подхода к этой проблеме, четких алгоритмов лечения и реабилитации ожирения подростков.

Выводы. Результаты анализа и обобщения данных специальной литературы подтвердили ведущее место физической реабилитации в восстановление здоровья лиц с нарушениями энергетического обмена, однако ее применение в настоящее время не обеспечивает надлежащего и долгосрочного снижения массы тела. В значительной степени это обусловлено рецидивирующим течением ожирения, неопределенными и разрозненными подходами к применению средств и методов физической реабилитации.

Перспективы дальнейших исследований. Таким образом, создание обоснованных подходов к применению физической реабилитации у лиц с нарушениями энергетического обмена является актуальной проблемой и имеет большое научное, практическое и социальное значение.

Источники и литература

1. Аверьянов А. П. Диагностика ожирения у школьников: значение определения массы жировой ткани / А. П. Аверьянов, Н. В. Болотова, Е. Г. Дронова // Педиатрия. – 2006. – № 5. – С. 66–69.
2. Вардимиади Н. Д. Лечебная физкультура и диетотерапия при ожирении / Н. Д. Вардимиади, Л. Г. Машкова. – Киев : Здоровье, 1998. – 47 с.
3. Дедов И. И. Обучение больных ожирением : [программа] / И. И. Дедов, С. А. Бутрова, Л. В. Савельева. – М. : Мед. лит., 2010. – 167 с.
4. Ершевская А. Б. Реабилитация детей с экзогенно–конституциональным ожирением по программе «Школа ребенка с лишним весом» в условиях санатория : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А. Б. Ершевская. – Великий Новгород, 2010. – 21 с.
5. Картелишев А. В. Принципы диетотерапии и диетопрофилактики у детей больных ожирением, и в группе риска по ожирению / А. В. Картелишев // Педиатрия. – М., 2008. – Т. 87, № 5. – С. 78–82.
6. Кирьянова В. В. Физиотерапия больных ожирением / В. В. Кирьянова // Ожирение : [клинические очерки] / под ред. А. Ю. Барановского, Н. В. Ворохобинной. – СПб. : Диалект, 2007. – С. 153–173.
7. Кравчук Л. Д. Патогенетичне обґрунтування використання засобів фізичної реабілітації у хворих на екзогенно-конституціональне ожиріння та плоскостопість / Л. Д. Кравчук // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – К., 2011. – № 2. – С. 57–59.
8. Blaak E. E. Prevention and treatment of obesity and related complications. A role for protein / E. E. Blaak // Int. J. Obesity. – 2010. – 30. – Vol. 3. – P. 24–27.
9. Rossner S. Obesity: the disease of the twenty – first century: Abbott European Obesity Symposium «The Metabolic Challenge of Obesity: Impact of Weight Management on Improvement of Metabolic Risk Factors», Prague / S. Rossner // Apr. – 13. – 2011 ; S. Rossner // Int. J. Obesity. – 2011. – 26. – Vol 4. – P. 12–34.
10. Samuelsson M. Initial effects of anti – pronation type on the medial longitudinal arch during walking and running / M. Samuelsson, B. Vincenzio, T. Russell // Br J Sports Med. – 2008. – P. 939–943.

Аннотации

В статье на основании анализа литературы, современных научно-методических знаний и результатов практического опыта по вопросу физической реабилитации лиц с нарушениями энергетического обмена обоснована необходимость применения средств физической реабилитации при первичном ожирении. Как показывает анализ литературных источников, в развитии ожирения, определяющее значение имеет энергетический дисбаланс, чаще всего возникающий вследствие нерационального питания в сочетании со сниженной двигательной активностью современного человека, в связи с чем проведение реабилитации с использованием физических факторов представляется достаточно аргументированным. На сегодняшний день к физическим факторам, применяемым у лиц с ожирением, относятся физические упражнения; естественные факторы природы; массаж, механотерапия.

Специальное значение физических методов и средств в лечении и профилактике ожирения проявляется в благотворном влиянии на функционирование всех органов и систем организма, повышении адаптационных возможностей, в нормализации общего и энергетического обменов, усилении липолитических процессов, снижении массы тела, укреплении опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: энергетический обмен, ожирение, физическая реабилитация.

Юрій Фурман. Фізична реабілітація осіб із порушеннями енергетичного обміну на сучасному етапі. У статті на підставі аналізу літератури, сучасних науково-методичних знань і результатів практичного досвіду з питання фізичної реабілітації осіб із порушеннями енергетичного обміну обґрунтовано необхідність застосування засобів фізичної реабілітації при первинному ожирінні. Як свідчить аналіз літературних джерел, у розвитку

ожиріння визначальне значення має енергетичний дисбаланс, який найчастіше виникає внаслідок нераціонального харчування в поєднанні зі зниженою руховою активністю сучасної людини, у зв'язку з чим проведення реабілітації з використанням фізичних факторів видається досить аргументованим. На сьогодні до фізичних факторів, які застосовуються в осіб з ожирінням, відносять фізичні вправи, природні фактори, масаж, механотерапію.

Спеціальне значення фізичних методів і засобів у лікуванні й профілактиці ожиріння проявляється в благотворному впливі на функціонування всіх органів і систем організму, підвищенні адаптаційних можливостей, у нормалізації загального та енергетичного обміну, посиленні ліполітичних процесів, зниженні маси тіла, зміцненні опорно-рухового апарату.

Ключові слова: енергетичний обмін, ожиріння, фізична реабілітація.

Yuriy Furman. Physical Rehabilitation Impaired Persons Energy Exchange Today. The article is based on the analysis of literature, modern scientific and methodological knowledge and the results of practical experience on the physical rehabilitation of persons with impaired energy metabolism necessity of application of means of physical rehabilitation in primary obesity. As the analysis of the literature in the development of obesity, which determines the value of a power imbalance, most often caused by malnutrition, coupled with reduced physical activity of modern man, in connection with carrying out the rehabilitation of the physical factors it is quite justified. Today, the physical factors used in individuals with obesity are: exercise; natural factors of nature; massage, hydrotherapy.

The special value of natural methods and means of treatment and prevention of obesity manifests itself in a beneficial effect on the functioning of all organs and systems, increase adaptive capacity in general and the normalization of energy metabolism, enhancing the lipolytic processes, weight loss, strengthening the musculoskeletal system.

Key words: energy metabolism, obesity, physical rehabilitation.

УДК 796.035+615.82

**Тетяна Цюпак,
Юрій Цюпак,
Віктор Драченко**

Реабілітаційні заходи після ампутацій нижніх кінцівок

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Ураховуючи проведення антитерористичної операції на сході України, бачимо, що кількість ампутацій, викликаних пораненнями, значно зросла. За даними військово-медичного департаменту Міністерства оборони, за весь час проведення антитерористичної операції на сході поранено близько 5000 українських військовослужбовців. Понад половина з них мають серйозні поранення кінцівок і значна кількість потребує протезування [7].

Міністерство охорони здоров'я України створює систему для медичної й психологічної реабілітації бійців АТО на базі госпіталів для ветеранів війни практично в усіх областях країни. Отже, реабілітація повинна бути спрямована на підвищення ефективності протезування та реабілітаційних заходів.

Одночасно зростає кількість ампутацій нижніх кінцівок, пов'язаних з ускладненим цукровим діабетом й аблітеруючим атеросклерозом судин нижніх кінцівок, що вказує на актуальність проблеми на сьогодні.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Проблема реабілітації осіб, які перенесли ампутацію кінцівок, – одна з найскладніших. Відновлення функцій, утрачених унаслідок ампутації кінцівок, має не лише медико-соціальне, але й економічне значення.

Основними проблемами, із якими стакаються особи, котрі перенесли ампутацію, є:

- 1) протезування кінцівки з максимально можливим відновленням фізичної активності;
- 2) необхідність корекції фантомного больового синдрому й психічних розладів;
- 3) компенсація основного захворювання, що призвело до ампутації;
- 4) соціальна адаптація та реабілітація [1; 4; 6].

Теоретичні основи загальновизнаних способів реабілітації осіб з ампутацією кінцівок вивчено на достатньому рівні. До них, передусім, відносять різні форми лікувальної фізичної культури, фізіотерапію й масаж [4; 5; 6]. Але в практичному вирішенні питання відзначається значне відставання від теорії.

У всіх хворих, які перенесли ампутацію, крім фізичного каліцтва, формуються різні психічні порушення й лише дехто з них, звертається за спеціалізованою допомогою. Зазвичай психологічна підтримка надається лікарями хірургічного профілю та не має характеру спеціалізованої [2; 6].

Мета роботи – теоретична розробка й практична перевірка ефективності реабілітаційних заходів при ампутації нижніх кінцівок.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Ампутацію слід розцінювати, як можливість збереження життя хворого, а засоби фізичної реабілітації спрямовано на якнайшвидше відновлення функції опори й пересування. Лікування больового синдрому після ампутації залишається складним завданням, що вимагає подальшого вивчення [2].

Для максимального використання кукси при самообслуговуванні та виконанні роботи проводиться комплекс спеціальної підготовки хворого, що включає лікувальну фізкультуру, фізіотерапію, масаж і працетерапію. До спеціальних вправ відносять фантомно-імпульсну гімнастику, вправи для зміцнення м'язів культі, коригувальні, вправи для покращення координації рухів [1; 4; 5; 6].

Доцільне застосування механотерапії як однієї з форм функціонального лікування, що сприяє розвитку рухливості в збережених суглобах ампутованої кінцівки й зміцненню ослаблених м'язових груп. Професійна або виробнича реабілітація основною метою ставить підготовку інваліда до трудової діяльності [5; 6].

При ампутації нижніх кінцівок значно порушується статика тіла, центр тяжіння переміщується в бік збереженої кінцівки. Наслідок цього – нахил таза, що, призводить до викривлення хребта та збільшення навантаження на збережену кінцівку. Також простежується атрофія м'язів кукси.

Після ампутації нижньої кінцівки фізичну реабілітацію застосовують у трьох періодах:

- раньому післяопераційному (із дня операції до зняття швів);
- періоді підготовки до протезування (із дня зняття швів до отримання постійного протеза);
- під час оволодіння протезом [2; 5; 6].

Лікувальну гімнастику починають у першу добу після операції. У заняття включають дихальні вправи, вправи для здорової кінцівки, із 2–3 дня виконують ізометричні навантаження для збережених сегментів ампутованої кінцівки й усічених м'язів, рухи тулубом. На 5–6 день застосовують фантомно-імпульсну гімнастику, яка дуже важлива для профілактики атрофії м'язів кукси та виконується протягом життя ампутованого [4; 5; 6].

Після зняття швів починають підготовку кукси до протезування. Заняття спрямовано на те, щоб кукса могла бути опорною, мала максимальний об'єм рухів, її м'язи повинні мати здатність скорочуватися, а сила скорочень повинна бути максимально великою. Для цього відновлюють рухливість у збережених суглобах ампутованої кінцівки. При зменшенні болю й збільшенні рухливості в збережених суглобах у заняття включають вправи для м'язів культі, що сприяють формуванню правильної форми культі: активні вправи спочатку при підтримці культі, а потім самостійно та з опором рук інструктора, вправи з відтворення амплітуди рухів. Для профілактики викривлень хребта застосовують загальнозміцнювальні, коригувальні вправи, вправи на збільшення сили й витривалості м'язів верхнього плечового пояса.

Тренування стояння та ходьби починають на милицях через 2–4 тижні після операції, при цьому використовують вправи для відновлення рівноваги. У подальшому для швидшої реабілітації хворого можна застосовувати тимчасовий протез до остаточного формування кукси. Після цього переходять до використання постійного протеза різної конструкції.

Оволодіння протезом уключає три етапи:

- перший етап – навчання стояння з рівномірною опорою на обидві кінцівки, переносу маси тіла у фронтальній площині.
- другий етап – навчання переносу маси тіла в сагітальній площині, проводять тренування опорної й переносної фаз кроку протезованою та збереженою кінцівкою.
- третій етап – засвоєння навичок рівномірних крокових рухів. У подальшому це ходьба по похилій площині, повороти, по сходах, по пересіченій місцевості, елементи спортивних ігор [5].

Масаж назначають на 7–10 день після операції за умови сприятливого протікання загоєння рани для зниження тону м'язів. Після загоєння рани й видалення операційних швів масажують куксу для її підготовки до протезування [3; 6].

Із фізіотерапевтичних процедур для зняття фантомного болю застосовують світлолікування, електростимуляцію, дарсонвалізацію, діадинамічні струми в ділянці культі, електрофорез новокаїну та йоду, грязі в частині культі, загальні ванни. Через 2–3 дні після стихання запальних явищ переходять до теплових процедур – ванн (радонові, хвойні, сірководневі) [3].

Дослідження проводили на базі міської клінічної лікарні м. Луцька. У ньому взяли участь 12 чоловіків 40–50 років після ампутації нижньої кінцівки. У ході дослідження велося спостереження за станом пацієнтів для ефективної побудови програми із фізичної реабілітації, що включала лікувальну фізичну культуру у формах дихальної гімнастики, фантомно-імпульсної гімнастики, лікувальної гімнастики, ходьби, масажу, фізіотерапії. Крім вищезазначених засобів, на всіх етапах фізичної реабілітації включали психологічну реабілітацію, яку проводили за нашими рекомендаціями психотерапевти.

Сучасні технології дають змогу «підганяти» протез під кукси, а не навпаки, що уможливило зниження рівня ампутованої кінцівки.

Застосовували СМА (спинно-мозкову анестезію) для зменшення болю в післяопераційному періоді та фантомного болю в період реабілітації. Із метою профілактики післяопераційних тромбоемболічних ускладнень застосовували цибор протягом 7–10 днів.

У ранній післяопераційний період використовували ЛФК на фоні медикаментозної терапії (дихальна гімнастика, вправи для здорової кінцівки, біотрон) для зменшення запалення в місці ампутації та зменшення набряку. Рання активізація пацієнта починалася на 2–3 добу: застосовували пасивні, активно-пасивні рухи, сидання, самостійне виконання вправ, ізометричні напруження збережених сегментів ампутованої кінцівки; фізіотерапевтичні процедури: УВЧ; на 3–4 добу – масаж спини; 5–6 – фантомно-імпульсну гімнастику для профілактики атрофії м'язів кукси.

До остаточного формування кукси задля адаптації до повсякденних фізичних навантажень через 1–2 місяці застосовували тимчасовий протез. Продовжили заняття з ЛФК малогруповим та самостійним методами. Пропонували масаж кукси та збереженої кінцівки. Масаж кукси проводили з максимальною обережністю, оскільки неправильне виконання прийомів може призвести до підвищення чутливості кукси; 1–2 курси магнітотерапії або біотрону. У випадку захворювання на цукровий діабет чи облітеруючий атеросклероз у край важливим залишалося лікування основного захворювання.

Для визначення ефективності реабілітаційних заходів проведено діагностику показників фізичного стану та рівня тривожності пацієнтів. Результати даних рівня тривожності за опитувальником Тейлора на початку експерименту засвідчували дуже високий рівень тривожності, який становив $41,2 \pm 9,1$ бала при $P > 0,05$. Після застосування психофізичної реабілітації цей показник знизився до середнього рівня тривожності з тенденцією до високого й становив $24,9 \pm 8,76$ бала при $P < 0,05$, що підтверджує ефективність реабілітаційних заходів.

У кінці експерименту знизилися показники ЧСС із $85,2 \pm 8,7$ уд./хв до $80,3 \pm 4,7$ уд./хв при $P > 0,05$, що вказує на покращення діяльності серцево-судинної системи та її адаптацію до фізичних навантажень унаслідок систематичного застосування реабілітаційних засобів. У ході реабілітації дещо покращилися показники артеріального тиску. Так, із $145,1 \pm 4,4 / 90 \pm 2,7$ мм рт. ст. вони знизилися до $133,6 \pm 4,3 / 85,5 \pm 5,7$ мм рт. ст. при $P > 0,05$.

Дані тонусу м'язів спини засвідчили значну різницю, порівняно з початковими. У кінці дослідження тонус м'язів спини збільшився на 1,4 бала. Результати дослідження активних рухів у кульшовому суглобі ампутованої кінцівки в кінці експерименту вказують на їх позитивну динаміку. Так, порівняно зі здоровою кінцівкою, амплітуда рухів у згинанні ампутованою в кульшовому суглобі досягла 85 %, у відведенні – 82 % на початок користування протезом.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Застосування запропонованих засобів фізичної реабілітації дало змогу зменшити рівень тривожності пацієнтів, збільшити амплітуду рухів у кульшовому суглобі ампутованої кінцівки, знизити показники ЧСС, покращити показники артеріального тиску, збільшити тонус м'язів спини.

У подальшому плануємо продовжити дослідження щодо визначення ефективності використання засобів фізичної реабілітації після ампутації нижніх кінцівок, подальше вдосконалення методики використання засобів реабілітації залежно від індивідуальних особливостей пацієнтів.

Джерела та література

1. Безсмертний Ю. О. Медична реабілітація хворих з місцевим больовим синдромом в ампутаційних куксах нижніх кінцівок / Ю. О. Безсмертний // Інноваційні діагностичні технології в медико-соціальній експертизі і реабілітації інвалідів : матеріали наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ, 2005. – С. 240–242.
2. Карпенко, Л. А. Медицинские аспекты развития физкультурно-реабилитационной работы среди инвалидов / Л. А. Карпенко. – Киев : [б. и.], 1996. – С. 12–20.
3. Корсун С. Н. Влияние различных средств ЛФК на функциональное состояние организма и состояние культей у инвалидов / С. Н. Корсун, Н. А. Дудко // Валеология и физ. реабилитация в учебно-исследовательской работе : междунар. сб. науч.-метод. работ. – Белгород, 1996. – С. 293–305.

4. Курдыбайло С. Ф. Лечебная физическая культура после ампутации конечностей и при заболеваниях опорно-двигательной системы : метод. пособие / С. Ф. Курдыбайло, Г. В. Герасимов. – СПб. : [б. и.] 2004. – 266 с.
5. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура : учеб. пособие / В. А. Епифанов. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2006. – С. 468–475.
6. Мухін В. М. Фізична реабілітація : наук. моногр. / В. М. Мухін. – К. : Олімп. л-ра, 2000. – 425 с.
7. [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.yaplakal.com/forum3/topic925398.html>

Анотації

Актуальність роботи зумовлюється проведенням антитерористичної операції на сході України, у зв'язку з чим кількість ампутацій, викликаних пораненнями, значно зросла. Одночасно зростає кількість ампутацій нижніх кінцівок, пов'язаних з ускладненим цукровим діабетом та аблітеруючим атеросклерозом судин нижніх кінцівок, що вказує на актуальність проблеми на сьогодні. Мета роботи – теоретична розробка та практична перевірка ефективності реабілітаційних заходів після ампутації нижніх кінцівок. У цей час фізичну реабілітацію застосовували в трьох періодах: ранній післяопераційний, період підготовки до протезування період оволодіння протезом. Сучасні технології дають змогу «підганяти» протез під кукси, а не навпаки, що сприяє зниженню рівня ампутованої кінцівки. Пацієнтам застосовували спинно-мозкову анестезію для зменшення болю в післяопераційному періоді та фантомного болю в період реабілітації. Із метою профілактики післяопераційних тромбоемболічних ускладнень застосовували цибор. У ранній післяопераційний період використовували ЛФК на фоні медикаментозної терапії. Рання активізація пацієнта починалась із 2–3 доби. До остаточного формування кукси з метою адаптації до повсякденних фізичних навантажень через 1–2 місяці застосовували тимчасовий протез. Для визначення ефективності реабілітаційних заходів проведено діагностику показників фізичного стану й рівня тривожності пацієнтів. Після застосування психофізичної реабілітації показник тривожності знизився до середнього рівня з тенденцією до високого. Унаслідок систематичного застосування реабілітаційних засобів знизилися показники ЧСС, покращилися показники артеріального тиску, збільшився тонус м'язів спини, збільшилась амплітуда активних рухів у кульшовому суглобі ампутованої кінцівки. У подальшому плануємо продовжити дослідження щодо визначення ефективності використання засобів фізичної реабілітації після ампутації нижніх кінцівок, подальше вдосконалення методики застосування засобів реабілітації залежно від індивідуальних особливостей пацієнтів.

Ключові слова: фізична реабілітація, ампутація, больовий синдром, кукса, фантомна гімнастика.

Татьяна Цюпак, Юрий Цюпак, Виктор Драченко. Реабилитационные мероприятия после ампутаций нижних конечностей. Актуальность работы предопределяется проведением антитеррористической операции на востоке Украины, в связи с чем количество ампутаций, вызванных ранениями, значительно выросло. Одновременно увеличивается количество ампутаций нижних конечностей, связанных с осложненным сахарным диабетом и аблитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей, что указывает на актуальность проблемы в данное время. Целью работы является теоретическая разработка и практическая проверка эффективности реабилитационных мероприятий после ампутации нижних конечностей. В это время физическую реабилитацию применяли в трех периодах: ранний послеоперационный, период подготовки к протезированию, период овладения протезом. Современные технологии позволяют «подгонять» протез под культю, а не наоборот, что позволяет снизить уровень ампутированной конечности. Пациентам применяли спинно-мозговую анестезию с целью уменьшения боли в послеоперационном периоде и фантомной боли в период реабилитации. С целью профилактики послеоперационных тромбоемболических осложнений применяли цибор. В ранний послеоперационный период использовали ЛФК на фоне медикаментозной терапии. Ранняя активизация пациента начиналась со 2–3 суток. До окончательного формирования культи с целью адаптации к повседневным физическим нагрузкам через 1–2 месяца применяли временный протез. Для определения эффективности реабилитационных мероприятий была проведена диагностика показателей физического состояния и уровня тревожности пациентов. После применения психофизической реабилитации показатель тревожности снизился до среднего уровня с тенденцией к высокому. В результате систематического применения реабилитационных средств снизились показатели ЧСС, улучшились показатели артериального давления, увеличился тонус мышц спины, увеличилась амплитуда активных движений в тазобедренном суставе ампутированной конечности. В дальнейшем планируем продолжить исследование относительно определения эффективности использования средств физической реабилитации после ампутации нижних конечностей, дальнейшее усовершенствование методики применения средств реабилитации в зависимости от индивидуальных особенностей пациентов.

Ключевые слова: физическая реабилитация, ампутация, болевой синдром, культя, фантомная гимнастика.

Tetiana Tsiupak, Yuriy Tsiupak, Victor Drachenko. Rehabilitation Measures after Amputations of Lower Limbs. Actuality of work is predetermined by realization of anti-terror operation on east of Ukraine, in this connection amount of amputations, caused by wounds grew considerably. The amount of amputations of lower limbs, related to the complicated diabetes mellitus and obliterans atherosclerosis of vessels of lower limbs grows at the same time, that specifies on actuality of problem in this time. The purpose of work is theoretical development and practical verification of efficiency of rehabilitation measures after amputation of lower limbs. After amputation of lower limb a physical rehabilitation was applied in three periods: period after an operation, period of preparation to prosthetic appliance,

period of capture prosthetic appliance. Modern technologies allow to «drive» in prosthetic appliance under cult, but not vice versa, that allows to reduce the level of the amputated extremity. Cerebrospinal was applied patients with the purpose of diminishing of pain in a postoperative period and phantom pain in the period of rehabilitation. With a purpose the prophylaxes of postoperative thromboembolic complications applied cybor. In an early period after an operation used Medical physical culture on a background medicinal therapy. Early activation of patient was begun with a 2–3 twenty-four hours. Before the final forming of cult, with the purpose of adaptation to the everyday physical loading in 1–2 months applied temporal prosthetic appliance. For determination of efficiency of rehabilitation measures, there was the conducted diagnostics of indexes of bodily condition and level of anxiety of patients. After application of psychophysical rehabilitation the index of anxiety went down to the middle level with a tendency to high. The indexes of frequency of heart-throbs went down as a result of systematic application of rehabilitation facilities, the indexes of arteriotony became better, tone of muscles of back increased, amplitude of active motions increased in the hip joint of the amputated extremity. In future plan to continue research in relation to determination of efficiency of the use of facilities of physical rehabilitation after amputation of lower limbs, further improvement of methods of application of facilities of rehabilitation depending on the individual features of patients.

Key words: physical rehabilitation, amputation, pain syndrome, культя, phantom gymnastics.

УДК 612.017.1:796.071.2:796.015

*Валентин Ляпін,
Вікторія Андрєєва,
Олександр Першин*

Дослідження зв'язку стану HLA-системи лімфоцитів із частотою виникнення застудних захворювань у борців

*Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля,
Харківська державна академія фізичної культури (м. Харків)*

Постановка наукової проблеми та її значення. Сучасний тренувальний процес і змагальна діяльність спортсменів вищих кваліфікацій пов'язані з великим обсягом та рівнем фізичних навантажень, що перебувають на межі функціональних можливостей організму [5; 6]. Часті фізичні перевантаження призводять до перенапруження локомоторного апарату й різних передпатологічних та патологічних станів. Це буває, коли організація тренувального процесу не відповідає науковим вимогам, а навантаження – віковим й індивідуальним можливостям спортсменів [7]. Основними захворюваннями в спортсменів вважають інфекційні застудні захворювання. У виникненні та перебігові цих захворювань певне значення має стан не тільки Т- і В-систем імунітету, але й неспецифічних факторів захисту [5].

Формулювання мети та завдань дослідження. Мета статті – вивчення зв'язку стану HLA-системи лімфоцитів із частотою виникнення застудних захворювань у спортсменів, зокрема в борців.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Нами обстежено 517 борців 14–18 років. Типування антигенів HLA-системи лімфоцитів локусів А, В, С, DR проводили мікролімфоцитотоксичним методом [1; 3; 4]. Тестовано 10 – локусу А, 18 антигенів локусу В, шість антигенів локусу С і 10 антигенів локусу DR. Підраховували частоту гена (Р), кореговану частоту (Рс), частоту антигена (F), критерій відповідності (χ^2), відносний ризик (RR), етіологічну фракцію (EF), превентивну фракцію (PF).

За частотою виникнення застудних захворювань усіх спортсменів розподілено на три групи:

- група А (307 борців) – особи, які рідко хворіють (захворювання виникали 1–2 рази на рік);
- група В (108 борців) – особи, котрі не часто хворіють (виникнення захворювань 3–4 рази на рік);
- група С (102 борця) – особи, які часто хворіють (кількість захворювань на рік – п'ять і більше).

Контрольну групу склали 215 практично здорових юнаків, котрі не займалися спортом систематично. Статистичну обробку результатів проводили методом варіативної статистики на персональному комп'ютері за допомогою програми Microsoft Excel.

У загальній популяції борців встановлено відсутність значимих накопичень HLA-антигенів і достовірне зниження носійства деяких специфічностей локусу А (табл. 1).

Таблиця 1

Частота виявлення антигенів і генів HLA-системи в загальній популяції борців

Специфічність	Контрольна група (n=215)	Загальна група (N=517)			
	F(%) / P	F(%) / P	RR/x ²	P/Pc	EF/RF
1	2	3	4	5	6
A1	32,5/0,1784	23,01/0,1225	0,62/7,72	<0,01/0,43	-0,14/0,537
A2	42,7/0,2430	52,2/0,3086	1,46/5,04	<0,05/0,164	0,164/-0,377
A3	26,0/0,1397	24,4/0,1305	0,915	>0,05/2,15	
A9	21,8/0,1156	27,85/0,1506	1,38/2,5	>0,05/2,15	0,076/-0,299
A10	21,3/0,1128	11,41/0,0587	0,47/13,13	0,001/0,043	-0,128/0,99
A11	11,1/0,0571	21,47/0,1138	2,18/10,05	<0,01/0,43	0,116/-0,612
Aw19	11,1/0,0571	4,64/0,0234	0,39/11,6	<0,001/0,043	-0,072/1,47
A25	4,6/0,0232	3,09/0,0156	0,65		
A26	5,1/0,0258	2,32/0,0116	0,44		
A28	5,5/0,0278	2,5/0,0126	0,44		
B5	23,4/0,1247	33,5/0,1845	1,64/7,04	<0,01/0,43	0,130/-0,447
B7	31,3/0,1711	22,2/0,1179	0,62/7,5	<0,01/0,43	-0,136/0,539
B8	21,7/0,1151	15,47/0,0806	0,65/4,79	<0,05/2,15	-0,083/0,496
B12	17,8/0,0933	26,7/0,1438	1,68/6,39	<0,05/2,15	0,108/-0,454
B13	17,4/0,0911	12,5/0,0646	0,68		
B14	2,1/0,0105	1,93/0,0096	0,88		
B15	1,3/0,0065	1,35/0,0067	1,04		
B16	0,86/0,0043	0,96/0,0048	1,1		
B17	13,9/0,0720	10,25/0,0526	0,70		
B18	1,7/0,0085	1,16/0,0058	0,66		
B21	0,86/0,0043	0,96/0,0048	1,11		
B22	1,3/0,0065	1,55/0,0078	1,18		
B27	6,0/0,0304	4,6/0,0232	0,75		
Bw35	13,0/0,0672	23,4/0,1247	2,03/9,9	<0,01/0,43	0,118/-0,575
B37	1,3/0,0065	1,54/0,0077	1,19		
B40	0,43/0,0021	0,39/0,0019	0,89		
B56	0,86/0,0043	0,58/0,0029	0,66		
B54	0,43/0,0021	0,19/0,009	0,44		
Cw1	17,97/0,0942	15,08/0,0784	0,81		
Cw2	33,17/0,1825	33,26/0,1830	1,0		
Cw3	29,0/0,1573	31,3/0,1711	1,1		
Cw4	25,8/0,1386	22,05/0,1171	0,81		
Cw5	20,27/0,1070	20,7/0,1095	1,03		
Cw6	16,58/0,0866	19,1/0,1005	1,19		
DR1	24,88/0,1332	17,8/0,0933	0,65/5,27	<0,05/2,15	-0,095/0,49
DR2	35,9/0,1993	39,4/0,2215	1,16/0,65	>0,05/>2,15	0,054/-0,145
DR3	24,4/0,1305	22,8/0,1213	0,91/0,3	>0,05/>2,15	-0,022/0,096
DR4	29,49/0,1602	31,1/0,1699	1,08		
DR5	22,1/0,1173	28,2/0,1526	0,94		
DR6	5,99/0,0304	6,6/0,0335	1,1		
DR7	19,3/0,1016	22,2/0,1179	1,19		
DR8	2,76/0,0138	2,3/0,0115	0,84		
DR9	1,84/0,0092	1,93/0,0096	1,05		
DR10	2,3/0,0115	2,3/0,0115	1,07		

Примітка. Через дріб у колонках 4–6 наведено показники антигенів, що мають помітні розходження з показниками контрольної групи.

Так, у загальній групі борців показник F для A10 і Aw19 був зниженим в 1,8 і 2,4 раза, порівняно з контрольною групою. Очевидно, ці специфічності мали захисний характер, що узгоджувалося з підвищеними показниками PF: 0,99 і 1,47, відповідно, для A10 та Aw19. Зниження виявлення останніх супроводжувалося також зниженням розрахункової частоти сегрегованих із ними генів. Нижчою, порівняно з контрольною групою, була також F для A1 і B7 ($p < 0,01$).

Одночасно відзначене підвищення носійства антигенів A11, B5, B12, Bw35. RR захворюваності при наявності у фенотипі цих маркерів підвищувався, коливаючись від 1,6 до 2,2 ($p < 0,01$). Водночас при аналізі розподілу тканинних антигенів HLA-системи залежно від частоти виникнення застудних захворювань простежено деякі відмінності, що стосувалися переважно A і B локусів (табл. 2). Так, у борців групи А було значущим накопичення лише антигена A11. Підвищеною в понад два рази виявилася й P (0,1213) проти 0,0571 у контрольній групі. Водночас F алелей A10 і Aw19 мала тенденцію до зниження. Найбільш виражені асоціації імуногенетичних маркерів із частотою застудних захворювань, зареєстрованою в групі С: помітно частіше, ніж в інших групах, визначалися HLA-антигени A5, B5, B12, Bw35 і вірогідно рідше – A1, Aw19, B7 і B8 ($p < 0,001$). Відповідно до частоти виявлення цих специфічностей змінювалися й показники P, RR, EF, PF.

Таблиця 2

Частота виявлення антигенів і генів HLA-системи залежно від частоти захворювання борців

Специфічність	Контрольна група	Група А		Група В		Група С	
	F(%) / P	F(%) / P	RR	F(%) / P	RR	F(%) / P	RR
1	2	3	4	5	6	7	8
A1	32,5/0,1784	28,01/0,1515	0,80	17,59/0,0922	0,442	13,73/0,0711	0,329
A2	42,7/0,2430	46,6/0,2692	1,21	57,4/0,3473	0,801	63,7/0,3975	2,348
A3	26,0/0,1397	25,4/0,1362	0,97	23,14/0,1233	0,85	22,54/0,1198	0,826
A9	21,8/0,1156	24,1/0,1288	1,13	31,48/0,1722	1,642	35,3/0,1956	1,94
A10	21,3/0,1128	13,03/0,0674	0,35	9,25/0,0473	0,374	8,82/0,0451	0,355
A11	11,1/0,0571	22,8/0,1213	2,35	21,29/0,1128	2,15	17,6/0,0922	1,7
Aw19	11,1/0,0571	6,18/0,0314	0,525	3,70/0,0186	0,306	0,98/0,0049	0,078
A25	4,6/0,0232	1,63/0,0081	0,34	6,48/0,0329	1,42	3,92/0,0196	0,83
A26	5,1/0,0258	0,98/0,0502	0,18	5,55/0,0281	1,09	2,9/0,0146	0,56
A28	5,5/0,0278	1,3/0,065	0,22	5,55/0,0281	1,09	2,9/0,0146	0,512
B5	23,4/0,1247	28,0/0,1515	1,27	38,9/0,2182	2,07	44,1/0,2523	2,57
B7	31,3/0,1711	27,4/0,1479	0,83	0,1024	0,529	9,8/0,0502	0,238
B8	21,7/0,1151	19,86/0,1047	0,89	12,03/0,062	0,49	5,88/0,0298	0,225
B12	17,8/0,0933	20,8/0,1100	1,2	32,4/0,1778	2,21	38,2/0,2138	2,85
B13	17,4/0,0911	12,7/0,0656	0,69	12,0/0,0619	0,65	12,3/0,06635	0,69
B14	2,1/0,0105	2,3/0,0115	1,05	1,85/0,0093	0,849	0,98/0,0049	0,44
B15	1,3/0,0065	1,3/0,0065	0,99	1,85/0,0092	0,85	0,98/0,0049	0,75
B16	0,86/0,0043	1,3/0,0065	0,99	0/0	0,095	0,98/0,0049	1,13
B17	13,9/0,0720	11,07/0,0569	0,77	9,25/0,0473	0,63	8,82/0,0451	0,598
B18	1,7/0,0085	1,3/0,0065	0,99	0,92/0,0046	0,53	0,98/0,0049	0,56
B21	0,86/0,0043	0,97/0,0048	1,12	0,92/0,0046	1,06	0,98/0,0049	1,13
B22	1,3/0,0065	1,63/0,0082	1,25	1,85/0,0092	1,43	0,98/0,0049	0,75
B27	6,0/0,0304	3,9/0,0196	0,63	5,55/0,0281	0,94	5,88/0,0298	0,96
Bw35	13,0/0,0672	20,5/0,1083	1,72	24,07/0,1286	2,11	31,4/0,1715	3,04
B37	1,3/0,0065	1,95/0,0097	1,5	0,92/0,0046	0,70	0,98/0,0049	0,79
B40	0,43/0,0021	0,65/0,0032	1,5	0/0	0,70	0/0	0,74
B56	0,86/0,0043	0,65/0,0032	0,75	0,92/0,0046	1,06	0/0	0,445
B54	0,43/0,0021	0,32/0,0016	0,75	0/0	0,70	0/0	0,74
Cw1	17,97/0,0942	13,03/0,0674	0,68	15,7/0,0818	0,852	20,5/0,1083	1,07
Cw2	33,17/0,1825	31,6/0,1729	0,93	35,18/0,1948	1,09	36,27/0,2016	1,16
Cw3	29,0/0,1573	32,2/0,1765	1,16	30,55/0,1666	1,30	29,4/0,1597	1,02
Cw4	25,8/0,1386	21,8/0,1156	0,8	21,3/0,1128	0,77	23,5/0,1253	0,866
Cw5	20,27/0,1070	21,17/0,1121	1,05	19,4/0,1022	1,17	20,5/0,1083	1,18
Cw6	16,58/0,0866	18,5/0,0972	1,14	20,4/0,1078	1,43	19,6/0,1033	1,41
DR1	24,88/0,1332	19,2/0,1011	0,72	17,59/0,0922	0,644	13,7/0,0710	0,48
DR2	35,9/0,1993	36,8/0,2050	1,04	39,8/0,2241	1,18	47,05/0,2723	1,58
DR3	24,4/0,1305	28,01/0,1515	1,2	17,6/0,0922	0,66	12,7/0,0656	0,45
DR4	29,49/0,1602	32,2/0,1765	1,13	31,48/0,1722	1,09	27,45/0,1482	0,9
DR5	22,1/0,1173	25,7/0,1380	1,21	29,6/0,1609	1,48	34,2/0,1894	1,83

1	2	3	4	5	6	7	8
DR6	5,99/0,0304	6,2/0,0315	1,04	6,48/0,0329	1,08	7,8/0,0397	1,33
DR7	19,3/0,1016	21,2/0,1123	1,1	20,4/0,1078	1,07	27,45/0,1482	1,57
DR8	2,76/0,0138	2,28/0,0114	0,82	2,77/0,0139	1,0	1,96/0,0098	0,7
DR9	1,84/0,0092	1,95/0,0097	1,06	1,85/0,0093	1,0	1,96/0,0098	1,06
DR10	2,3/0,0115	2,6/0,0130	1,13	1,85/0,0093	0,8	1,96/0,0098	0,85

Їх сукупний аналіз – підстава, щоб уважати, що алелі A1, Aw19, B7, B8 мають протективний характер, тоді як специфічності A2, B5, B12, Bw35 відіграють помітну роль у патогенезі застудних захворювань. У групі В відзначено лише поодинокі тенденції змін алелей локусів HLA-A і HLA-B, що простежено в групі С. Проте достовірних відмінностей у накопиченні специфічностей A2, B5, B12, Bw35 і зниженні A1, Aw19, B7, B8 у групі В не виявлено ($p < 0,01$). Аналіз розподілу антигенів HLA-A10 та HLA-Aw19 залежно від частоти захворювань засвідчив, що F Aw19 мала чітку тенденцію до зниження зі збільшенням частоти застудних захворювань при менш вираженій аналогічній закономірності для A10. Водночас значення PF у групі С для HLA-A10, хоча й було помітно нижчим за такий же показник для Aw19, підвищувалося, порівняно з групою А, більше, ніж удвічі. Вивчення F локусу DR, картованого в безпосередній близькості до локусу В, статистично значущих змін не виявило. У групі С відзначено зниження DR1, DR3 і накопичення DR2 антигенів. У локусі С достовірних асоціативних зв'язків із застудними захворюваннями виявити не вдалося.

Певний інтерес викликало вивчення зиготності фенотипів як у загальній популяції обстежених спортсменів, так і в групах спортсменів, розподілених залежно від частоти виникнення в них застудних захворювань. Так, у загальній групі борців збільшення кількості гомозиготних осіб майже удвічі простежено лише у локусі С при суттєвому зниженні осіб із нульовим фенотипом за локусом DR. Частота наявності гетерозигот за іншими вивченими локусами HLA-системи помітних відмінностей не мала.

Найбільш виражені зміни в зиготності фенотипів виявлено в групі С. Так, кількість гомозиготних осіб за локусами А і С в ній суттєво вища, порівняно з аналогічними показниками контрольної групи й спортсменів групи А ($p < 0,05$). Вивчення локусу В виявило тенденцію до зниження гомозигот і підвищення гетерозигот. У групі А істотних відмінностей кількості гомозигот, порівняно з контрольною групою, не виявлено. У спортсменів групи В простежено тенденції змін зиготності фенотипів, характерні для борців групи С.

Вивчення зиготності за повнотою фенотипів HLA-системи залежно від частоти виникнення застудних захворювань дало підставу відзначити деякі особливості (рис. 1).

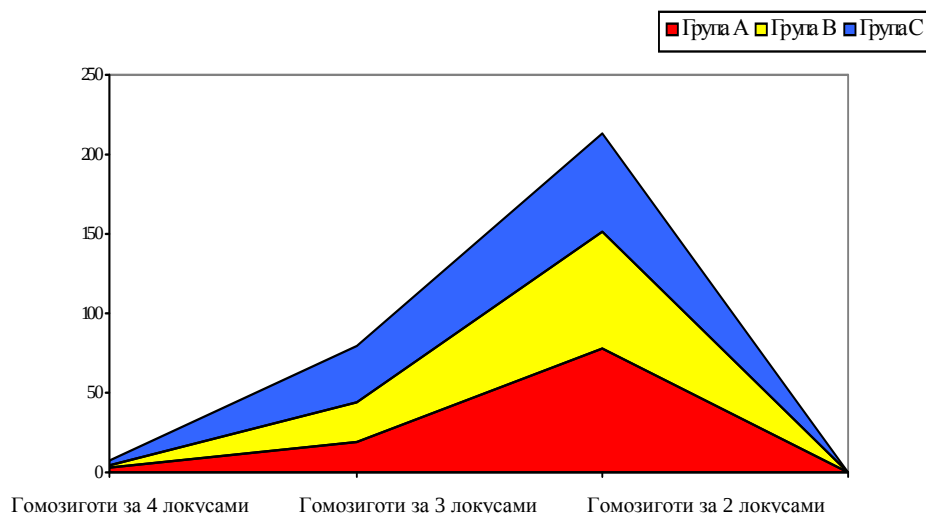


Рис. 1. Повнота фенотипів HLA-системи (%) у борців залежно від частоти виникнення застудних захворювань

Так, при зростанні частоти виникнення захворювань відзначалося зниження частки спортсменів, гомозиготних лише за одним локусом HLA-системи й збільшення частоти гомозигот за двома й більше локусами. Так, у групі спортсменів С частотність гомозигот за одним локусом була на 17,5 %

нижчою, ніж у групі А, а за двома локусами – на 16,4 % вищою. Осіб, гомозиготних за всіма чотирма локусами HLA-системи, у жодній із груп не виявлено. Отримані результати свідчать про вищий ступінь гетерозиготності за маркерами HLA-системи спортсменів груп А і В, порівняно з групою С.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті дослідження виявлено, що частота виникнення застудних захворювань у спортсменів обумовлена генетично, що виявилось у взаємозв'язку частоти захворювань протягом року з тканинними антигенами HLA-системи. Схильність до частих застудних захворювань має полігенну природу, що виявилось в позитивній асоціації захворюваності з антигенами HLA-A2, B5, B12, Bw35 і негативній асоціації з антигенами HLA-B7 і B8. Отримані результати є підставою для розробки методів педагогічного контролю за станом борців у ході тренувального процесу з урахуванням їх імунгенетичного статусу.

Джерела та література

1. Аклев А. В. Иммунологический дисбаланс у носителей антигена В8 системы HLA / А. В. Аклев, М. О. Дёгтева, М. М. Косенко, Т. А. Суслова // Гематология и трансфузиология. – 1987. – № 12. – С. 34–37.
2. Алексеев Л. П. Биологическая роль системы HLA / Л. П. Алексеев // Иммунология. – 1985. – № 3. – С. 5–10.
3. Алексеев Л. П. Ассоциированная с HLA предрасположенность к заболеваниям и некоторые механизмы её реализации / Л. П. Алексеев, Н. М. Хайтов, В. В. Яздовский // Вестник АМН СССР. – 1988. – № 1. – С. 30–38.
4. Зарецкая Ю. М. Клиническая иммуногенетика / Ю. М. Зарецкая. – М. : Медицина, 1983. – 208 с.
5. Ляпин В. П. Реакции системы крови у борцов : монография / В. П. Ляпин. – Луганск, 2003. – 160 с.
6. Ляпин В. П. Состояние клеточного иммунитета у борцов разных квалификационных категорий в течение тренировочного цикла / В. П. Ляпин // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2003. – № 14. – С. 77–81.
7. Ляпин В. П. Механизм изменений иммунной системы у спортсменов в ходе тренировочного процесса / В. П. Ляпин, В. М. Сероштан, Т. В. Лаптинова, В. Н. Шиян // Здоровье и образование: проблемы и перспективы : материалы 2-й Всеукраинской науч.-метод. конф. – Донецк, 2002. – С. 165–168.

Анотації

Досліджено стан HLA-системи лімфоцитів і його вплив на частоту виникнення застудних захворювань у спортсменів-борців. Виявлено, що частота виникнення застудних захворювань у спортсменів обумовлена генетично, що виявилось у взаємозв'язку частоти захворювань протягом року з тканинними антигенами HLA-системи. Доведено, що схильність до частих застудних захворювань має полігенну природу, що виявилось в позитивній асоціації захворюваності з антигенами HLA-A2, B5, B12, Bw35 і негативній асоціації з антигенами HLA-B7 і B8. Отримані результати дають підставу для розробки методів контролю за станом борців у ході тренувального процесу з урахуванням їхнього імунгенетичного статусу.

Ключові слова: лімфоцити, HLA-система, борці, фізичні навантаження, застудні захворювання, ген, антиген, генетичний стан, імунгенетичний статус.

Валентин Ляпин, Виктория Андреева, Александр Першин. Исследование связи состояния HLA-системы лимфоцитов с частотой возникновения простудных заболеваний у борцов. Исследуется состояние HLA-системы лимфоцитов и его влияние на частоту возникновения простудных заболеваний у спортсменов-борцов. Обнаружено, что частота возникновения простудных заболеваний у спортсменов обусловлена генетически, что проявилось во взаимосвязи частоты заболеваний в течение года с тканевыми антигенами HLA-системы. Доказано, что склонность к частым простудным заболеваниям имеет полигенную природу, что выразилось в позитивной ассоциации заболеваемости с антигенами HLA-A2, B5, B12, Bw35 и негативной ассоциации с антигенами HLA-B7 и B8. Полученные результаты дают основание для разработки методов контроля за состоянием борцов в ходе тренировочного процесса с учетом их иммуногенетического статуса.

Ключевые слова: лимфоциты, HLA-система, борцы, физические нагрузки, простудные заболевания, ген, антиген, генетическое состояние, иммуногенетический статус.

Valentin Lyapin, Victoria Andreeva, Alexaner Pershin. The Investigation of a Connection Between a Status HLA-system of Lymphocytes and a Frequency of a Occurrence of Colds of Wrestlers. It has been investigated the status of the HLA-system of lymphocytes and its effect on the incidence of colds of athletes-wrestlers. It has been found that the frequency of colds of athletes is caused genetically, which was manifested in the relationship of the frequency of the disease in the course of the year with tissue antigens of the HLA-system. It has been proved that the tendency to frequent colds has a polygenic nature, which resulted in a positive association of incidence with antigens HLA-A2, B5, B12, Bw35 and a negative association with antigens HLA-B7 and B8. The obtained results provide a basis for developing techniques for monitoring the condition of the fighters during the training process based on their immunogenetic status.

Key words: lymphocytes, HLA system, wrestlers, exercise, colds, gene, antigen, genetic condition, immunogenetic status.

Основные направления физической реабилитации недоношенных детей с поражением опорно-двигательного аппарата

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины (г. Киев)

Постановка научной проблемы и ее значение. Период новорожденности – один из самых сложных и критичных для здоровья человека, характеризующийся особенностями морфологических, функциональных и биологических изменений, возникающих во время адаптации ребенка к условиям жизни вне утробы матери [6].

На здоровье ребенка оказывают влияние как внешние и социальные, так и биологические, включая наследственные, факторы. Это обуславливает зависимость заболеваемости ребенка, как от окружающей среды и генотипа, а также биологических закономерностей роста и развития [4; 6].

Именно нарушением таких закономерностей является преждевременное рождение, что выводит его на первый план среди факторов риска для здоровья ребенка из-за общего недоразвития различных систем организма. Опорно-двигательный аппарат недоношенных – именно та система, которая чаще других первично или вторично подвергается поражениям в перинатальном, родовом и постнатальном периодах.

Актуальность данной проблемы требует глубокого анализа и коррекции существующих программ по профилактике и физической реабилитации недоношенных детей с поражениями опорно-двигательного аппарата, профилактики преждевременного рождения, а также разработки и внедрения новых, современных методик.

Исследование выполнялось согласно «Сводному плану НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг.» по теме 4.4 «Усовершенствование организационных и методических основ программирования процесса физической реабилитации при дисфункциональных нарушениях в разных системах организма человека» (номер государственной регистрации – 0111U001737).

Цель, задачи работы, материал, методы. Цель статьи – систематизация и обобщение современных научно-методических знаний, практического опыта в вопросе реабилитации недоношенных детей с поражением опорно-двигательного аппарата.

Методы исследования – анализ специальной научно-методической литературы, интернет-источников.

Изложение основного материала и обоснование полученных результаты исследования. На протяжении последних пяти лет в Украине в деятельность служб охраны здоровья матери и ребенка активно внедрялись новые, основанные на доказательствах перинатальные технологии: регионализация перинатальной помощи, родовспоможение, ориентированное на участие семьи, исключительно грудное вскармливание, ведение партограммы, первичной реанимации и тепловой защиты ребенка и другие.

Данные нововведения привели к улучшению состояния здоровья новорожденных детей. Частота новорожденных с отклонениями в состоянии здоровья уменьшилась со 162,1 на 1000 новорожденных в 2009 г. до 149, 9 на 1000 новорожденных в 2013 г. [6].

Однако при общей позитивной динамике отмечается тенденция к росту некоторых групп заболеваний, в частности заболеваний опорно-двигательного аппарата. В данном случае недоношенность плода выступает либо причиной заболевания в случае врожденных дефектов, либо усугубляющим фактором из-за общего недоразвития всего организма или его отдельных систем.

Причинами возникновения поражений опорно-двигательного аппарата у недоношенных детей выступают:

1. Внутриутробные патологии: наследственные заболевания; инфекционные заболевания матери, перенесенные до и во время беременности; микробные, вирусные последствия острых и хронических соматических заболеваний матери (сердечно-сосудистые, эндокринные нарушения); тяжелые токсикозы беременности; несовместимость по резус-фактору или группам крови; травмы матери, вызвавшие ушибы плода; интоксикации (медикаментозные, алкогольные, наркотические); экологические факторы. В настоящее время тератогенными считаются более 400 факторов, оказывающих воздействие на ЦНС развивающегося плода, особенно в период до четвертого месяца. внутриутробного развития.

2. Родовая травма, асфиксия.

3. Патологические факторы, действующие на организм ребенка на первом году жизни: нейроинфекции (менингит, энцефалит и др.); травмы, ушибы головы ребенка [5].

Существуют различные классификации поражений опорно-двигательного аппарата у недоношенных детей: по времени появления патологий, этиологии, анатомическим признакам и по характеру пораженных тканей.

По времени появления различают врожденные и приобретенные заболевания и деформации опорно-двигательного аппарата [9]. К приобретенным деформациям относятся следующие поражения опорно-двигательного аппарата: патологические установки и нарушения функции органов движения на почве вялых и спастических параличей (родовых, травматических, постинфекционных); деформации, связанные с инфекцией и интоксикацией (туберкулез, ревматизм, остеомиелит); на почве рахита, нарушения обмена веществ и деятельности желез внутренней секреции; деформации и нарушения функции в результате неправильной статики (изменения осанки, сколиозы, плоская стопа, поперечно-распластанная стопа и др.); посттравматические деформации; наследственные заболевания скелета (хромосомные и генные) [9].

По анатомическим признакам В. Д. Чаклин [17] рассматривал все аномалии скелета по сегментам конечностей: врожденные деформации плечевого пояса и верхних конечностей; врожденные деформации нижних конечностей; деформации шеи и грудной клетки; аномалии развития позвоночника.

С точки зрения патогенеза наиболее информативной большинство авторов считает следующую классификацию:

- 1) заболевания нервной системы: детский церебральный паралич, полиомиелит;
- 2) врожденная патология опорно-двигательного аппарата: врожденный вывих бедра, кривошея, косолапость и другие деформации стоп, аномалии развития позвоночника (сколиоз), недоразвитие и дефекты конечностей, аномалии развития пальцев кисти, артрогрипоз (врожденное уродство);
- 3) приобретенные заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата: травматические повреждения спинного мозга, головного мозга и конечностей, полиартрит, заболевания скелета (туберкулез, опухоли костей, остеомиелит), системные заболевания скелета (хондродистрофия, рахит) [2; 5; 9].

Ориентация на классификацию дает возможность составить алгоритм методов физической реабилитации недоношенных детей с поражениями опорно-двигательного аппарата. «Однако при оценке состояния ребенка и его реабилитационного потенциала необходимо выявить сохранившиеся резервы восстановления или компенсации возникших нарушений и ограничений. Это важно для разработки индивидуальных программ реабилитации» [1]. Г. В. Яцык указывает на необходимость понимания и применения принципов физической реабилитации недоношенных детей:

- 1) раннее начало реабилитации – вторая-третья неделя жизни (включая крайне маловесных детей);
- 2) индивидуальный подход к больному ребенку (в зависимости от возраста, зрелости, тяжести основной патологии, характера сопутствующих заболеваний, индивидуальных конституционально-генетических характеристик);
- 3) подход с позиций целостного организма ребенка;
- 4) комплексное использование различных средств – хирургических медикаментозных, физических, психолого-педагогических;
- 5) преемственность мер реабилитации на различных этапах оказания помощи.
- 6) этапность реабилитационных мероприятий – последовательность в использовании различных приемов и способов коррекции [18].

При выборе методов физической реабилитации недоношенных детей с поражениями опорно-двигательного аппарата, вызванными неврологическими патологиями, необходимо учитывать общие принципы, присущие общностям поражений:

1. При травматических поражениях периферической нервной системы (НС), в частности при парезе Эрба, после устранения поражения хирургическим или консервативным путем, основной является необходимость полного или частичного восстановления иннервации и, как следствие, восстановления моторики. В данном случае рефлексотерапия, точечный массаж, пассивные разработки, лечение положением (подвешивание) активно взаимодействуют с физиотерапевтическими процедурами (электрофорез, электростимуляция, бальнеологические процедуры).

2. При функциональных поражениях ЦНС в программах физической реабилитации доминируют методы, направленные на формирование или угасание рефлексов. Используются различные виды массажа (тонизирующий, расслабляющий и т. д.), физиотерапевтические процедуры. Их этапность и цикличность осуществляется в зависимости от диагноза и индивидуальных реакций ребенка.

3. При органических поражениях ЦНС методики физической реабилитации проводятся непрерывно, максимально стимулируя стабилизацию иммунной системы, вырабатывая активные реакции ребенка и поддержание их на постоянном уровне гомеостаза [2; 3].

Физическая реабилитация при врожденных патологиях опорно-двигательного аппарата у недоношенных детей проводится после хирургической коррекции; в составе консервативного лечения.

Врожденный вывих бедра, кривошея, врожденная косолапость являются самыми распространенными поражениями опорно-двигательного аппарата у недоношенных новорожденных (54 % недоношенных детей, поступивших в отделение восстановительного лечения ЦДП Шевченковского района г. Киева в период с 2012 по 2014 г., имели вышеперечисленные поражения опорно-двигательного аппарата).

Врожденный вывих бедра – одно из самых тяжелых заболеваний опорно-двигательного аппарата у недоношенных детей [9].

Врожденный вывих бедра (дисплазия, нестабильный тазобедренный сустав) недоношенных новорожденных – нарушение развития всех или части компонентов тазобедренного сустава. Кроме элементов сустава, поражение распространяется и на мягкие ткани, его окружающие [7; 9; 11].

Авторы выделяют три степени тяжести недоразвития тазобедренного сустава: предвывих – дисплазия костных и хрящевых тканей без смещения бедренной кости; подвывих – дисплазия костных и хрящевых тканей со смещением головки бедра наружу и вверх; вывих – наиболее тяжелая форма дисплазии, при которой головка бедра смещается выше вертлужной впадины и не контактирует с ней [7; 9; 11].

Лечение врожденного вывиха бедра проводится оперативным и консервативным методами. В каждом из методов отдельное место, в зависимости от периода лечения и состояния ребенка, отведено физической реабилитации.

Физическая реабилитация при врожденном вывихе бедра у недоношенного ребенка направлена на улучшение функционального состояния мышц области тазобедренного сустава; стимуляцию регенерации и адаптацию к анатомическим изменениям после вправления; восстановление функций сустава и общее укрепление здоровья ребенка.

Одним из основных методов физической реабилитации при врожденном вывихе бедра является лечебная физкультура (ЛФК). Выбор упражнений зависит от этапа лечения и поставленных промежуточных задач. Используются активные и пассивные упражнения, направленные на сгибание-разгибание голеней и тазобедренных суставов, расслабление пояснично-подвздошной и приводящей мышц, общеукрепляющие упражнения с вовлечением мышц верхних конечностей, спины, живота, нижних конечностей [7; 9; 14].

Кроме лечебной физкультуры широкое применение имеют различные виды массажа, действие которого направлено на избежание возникновения контрактур, повышение функциональных возможностей сустава, расслабление – сокращение приводящих мышц бедра, развитие рефлекторных реакций, общее укрепление организма [16].

В зависимости от тяжести поражения тазобедренного сустава используются фиксирующие гипсовые повязки, различного рода шины (Ситенко, Волкова, Виленского), абдукционные штанишки, широкое пеленание. Восстановительный процесс сопровождается физиотерапевтическими процедурами: плавание, УВЧ, парафинотерапия и др. [14].

«Кривошея» – обобщающий термин для группы заболеваний, характеризующихся нетипичным положением головы и деформацией шеи.

В специальной литературе выделяется два вида врожденной кривошеи: мышечная и костная. «Врожденная мышечная кривошея – стойкое укорочение грудино-ключично-сосцевидной мышцы, возникшее вследствие недоразвития самой мышцы, травм в перинатальном периоде, сопровождающееся наклоном головы и ограничением подвижности в шейном отделе позвоночника, в тяжелых случаях – деформацией черепа, позвоночника, надплечий» [16]. Чаще всего заболевание встречается у недоношенных детей из-за общей ослабленности и недоразвития групп мышц, а иногда и целых систем организма. Способ лечения – консервативный (основной) и хирургический [10; 12].

Из методов физической реабилитации используются:

- лечебная физкультура (ЛФК) – редрессирующие упражнения, позволяющие восстановить и сохранить длину грудино-ключично-сосцевидной мышцы, проводимые с осторожностью и без грубых насильственных движений, во избежание дополнительного травмирования; корригирующие упражнения, направленные на устранение деструкции пораженной части мышцы и группы мышц.

• массаж – выполняет функцию подготовки к проведению занятия лечебной физкультурой и направлен на улучшение кровообращения и расслабление поврежденной, а также повышение тонуса здоровой мышцы или группы мышц и является неотъемлемой частью в реабилитации недоношенных детей.

В процессе физической реабилитации недоношенного ребенка с кривошеей активно используются вспомогательные методы: этапные гипсовые повязки, воротники, физиотерапевтические процедуры [9; 10; 14; 16].

Кривошея при врожденных клиновидных позвонках и полупозвонках с явной ассиметрией лица и ограничением движений в шейном отделе позвоночника. В процессе физической реабилитации используются пассивные методы коррекции, фиксирующие воротники.

Кривошея при аномалиях развития, как правило, связана со сращением позвонков между собой или позвонка с затылочным мыщелком. Коррекция данного поражения требует хирургического вмешательства. Физическая реабилитация проводится после проведенной операции и направлена на предотвращение возникновения контрактур [9; 14; 16].

Врожденная косолапость – врожденная контрактура суставов стопы, проявляющаяся подошвенным сгибанием стопы в голеностопном суставе, опущением наружного края стопы и приведением ее переднего отдела. Клинические симптомы врожденной косолапости недоношенных детей обуславливаются степенью поражения и характером изменений ее элементов [9; 12].

А. П. Скоблин выделяет три степени врожденной косолапости:

• I степень – тыльная поверхность стопы повернута наружу, подошвенная – вовнутрь и кзади, наружный край опущен, внутренний – приподнят;

• II степень – результат нагрузки деформированной стопы. При ходьбе опора на пальцы, пятка в опоре не участвует. Ходьба способствует приведению стопы и пятки, изменениям в голеностопном суставе. Появляются характерные изменения кожи (огрубелости);

• III степень – возникает в результате длительной нагрузки на косолапую стопу. Характеризуется значительными изменениями в мягких тканях и костях стопы. Кости меняют форму, смещаются, вместе с ними смещаются суставные поверхности и появляется порочная подвижность в голеностопном суставе вследствие анатомических нарушений, мышцы голени атрофируются [14].

М. В. Волков и Г. М. Тер-Егизаров отмечают, что «при врожденной косолапости изменены все ткани стопы», а также «патологические изменения при врожденной косолапости часто имеют место не только в стопе, но распространяются на весь опорно-двигательный аппарат, включая тазобедренные суставы и позвоночник» [9].

Из методов физической реабилитации, использующихся при коррекции поражения, основными являются лечебная гимнастика – пассивные корригирующие упражнения без боли и резких, грубых движений; массаж мышц стоп и голени в сочетании с ручной редрессацией и последующим бинтованием стоп в положении доступной коррекции. Кроме того, широко применяются парафинотерапия, общие и местные ванны, использование ночных туторов [9; 14].

При травматических поражениях недоношенных новорожденных на первое место выходят медикаментозная и хирургическая терапия. Физическая реабилитация при данных поражениях играет вспомогательную, но решающую роль в восстановительном лечении. Рефлекторный и общеукрепляющий массаж, упражнения, направленные на формирование и закрепление рефлекторной базы, бальнеологический комплекс мероприятий, физиотерапевтические методы являются основой индивидуальных программ по физической реабилитации. Начало проведения реабилитации определяется индивидуально, в зависимости от характера поражения, степени недоношенности и проведенных терапевтических и хирургических мероприятий [16].

Из приобретенных заболеваний, сопровождающихся поражениями опорно-двигательного аппарата недоношенных детей, следует выделить рахит как одно из наиболее часто встречающихся (75 % недоношенных детей, поступивших в отделение восстановительного лечения ЦДП Шевченковского района г. Киева в период с 2012 по 2014 гг., имели различные признаки проявления рахита).

Заболеть рахитом дети могут в возрасте 3-4 недель, а преждевременно рожденные дети – на 2–3 неделе жизни.

Большинство авторов выделяет дефицит витамина D как основную, наиболее распространенную причину возникновения заболевания рахитом. В частности, П. В. Новиков отмечает ведущую роль недостатка витамина D, возникающего в результате нарушения его поступления в организм с продуктами питания, образования в коже, нарушения его метаболизма [8; 12]

Симптоматикой начального периода, как правило, выступают нервно-вегетативные изменения (беспокойство, повышенная потливость, нарушения сна, вздрагивания). К концу начального периода (2–4 нед.) обнаруживается податливость по ходу стреловидного и ламбдовидного швов, а также вероятно размягчение в области чешуи височной кости на ограниченном участке. У многих пациентов наблюдается небольшая мышечная гипотония [4; 8].

Период разгара характерен нарастанием симптомов со стороны нервной системы, мышечной гипотонии, костной ткани и появлением симптомов нарушений деятельности внутренних органов. Этому периоду особенно свойственно быстрое прогрессирование костных изменений: размягчение плоских костей черепа, появление краниотабеса, уплощение затылка, ассиметричная форма головы [4; 8].

Различают три степени тяжести рахита: *легкая* – наличие 2–3 слабовыраженных симптома со стороны нервной, мышечной и костной систем; *средняя* – множественные поражения костной системы, мышечная гипотония, слабость связочного аппарата суставов, большой живот; увеличение размеров печени и селезенки; тахикардия, приглушение сердечных тонов; расстройство функций дыхания и ЖКТ; задержка психомоторного развития; *тяжелая* – нарастание симптомов со стороны нервной системы, выраженные деформации костной системы, резкая гипотония мышц (утраты двигательных умений), значительное увеличение печени и селезенки, нарушения функций сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем [4; 8].

Основными методами физической реабилитации недоношенного ребенка с поражением опорно-двигательного аппарата при заболевании рахитом являются в период разгара – лечебная физкультура с использованием массажа (поглаживающие движения туловища и конечностей), пассивные упражнения в медленном темпе в пределах физиологической амплитуды движений сустава. При самостоятельных движениях – активные упражнения, выполняемые с помощью и из облегченных исходных положений. Статические нагрузки исключены, а именно в периоде реконвалесценции – упражнения, направленные на развитие задержанных функций и коррекцию возникших деформаций, коррегирующий и сегментарно-рефлекторный массаж [4; 13; 15].

Так же широко используются направленная витаминотерапия, лечебные и соляные ванны, кварцевание и другие физиотерапевтические процедуры.

Следует указать, что при всех вышеперечисленных поражениях опорно-двигательного аппарата и применяемых методах физической реабилитации, обучение родителей навыкам и основам реабилитационных мероприятий на разных этапах восстановительного лечения, понимание ими сути проблемы, наличие мотивации на достижение результата являются важными составляющими всех программ по физической реабилитации.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Физическая реабилитация – один из основных методов (а в некоторых случаях – единственно возможный), применяемых в лечении недоношенных детей с поражениями опорно-двигательного аппарата.

Существуют общие и специфические принципы, на которых базируется алгоритм построения программ по физической реабилитации недоношенных новорожденных с такими патологиями.

К общим принципам относятся степень недоношенности и патогенез (травматический или приобретенный, заболевания ЦНС, врожденные патологии опорно-двигательного аппарата); к специфическим – вид поражения, степень тяжести, резервные и компенсаторные возможности организма, лечение сопутствующих осложнений, этапность реабилитации.

Несмотря на многообразие методик, прослеживается перспективность разработки и внедрения новых программ по физической реабилитации недоношенных детей с поражениями опорно-двигательного аппарата, а также методов профилактики ввиду роста заболеваемости данной категории новорожденных.

Источники и литература

1. Аухадеев Э. И. Методологическое развитие практики реабилитации больных и инвалидов / Э. И. Аухадеев, Л. М. Фархутдинова, Б. А. Шапов, Л. А. Хаертдинова, А. Г. Шамова // Казанский медицинский журнал. – 2006. – Т. 87, № 1. – С. 60–64.
2. Бомбардинова Е. П. Лечение и реабилитация перинатальных поражений нервной системы у детей первых месяцев жизни [Электронный ресурс] / Е. П. Бомбардинова, Г. В. Яцык, А. А. Степанов // Лечащий врач. – 2005. – № 2. – С. 67–69.
3. Василенко Е. В. Основные направления физической реабилитации недоношенных детей с перинатальными поражениями нервной системы / Е. В. Василенко // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського

- національного університету імені Лесі Українки. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. – Вип. 18. – 275 с.
4. Василенко Е. В. Физическая реабилитация при поражениях опорно-двигательного аппарата у недоношенных детей, заболевших рахитом / Е. В. Василенко // Спортивный вестник Приднпровья : науч.-практ. журн. Днепропетровский гос. ин-т физической культуры и спорта. – 2015. – № 3. – С. 205–208.
 5. Дети с нарушением опорно-двигательного аппарата [Электронный ресурс] // Управление специального образования Министерства образования Республики Беларусь. – Режим доступа : <http://asabliva.by/ru/main.aspx?guid=3865>.
 6. Дудіна О. О. Характеристика стану здоров'я дитячого населення / за ред. О. Квіташвілі // Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2014 рік – МОЗ України ; ДУ «УІСД МОЗ України». – К., 2015. – 460 с. – С. 50–66.
 7. Ерекешов А. Е. Врожденный вывих бедра у детей / А. Е. Ерекешов, А. А. Разумов. – Астана, 2004. – 182 с.
 8. Новиков, П. В. Рахит и рахитоподобные заболевания у детей: профилактика, превентивная терапия / П. В. Новиков. – М., 1998. – 60 с.
 9. Ортопедия и травматология детского возраста / под ред. М. В. Волкова, Г. М. Тер-Егизарова ; АМН СССР. – М. : Медицина, 1983. – 464 с.
 10. Острая кривошея у детей : пособие для врачей / А. В. Губин. – СПб. : Н-Л, 2010. – 66 с.
 11. Педиатрия : учеб. для мед. вузов / под ред. Н. П. Шабалова. – СПб. : Спецлит, 2003. – 893 с.
 12. Руководство по педиатрии / под ред. А. А. Баранова, Б.С. Каганова, Р. Р. Шиляева // Врожденные и наследственные заболевания / под ред. П. В. Новикова. – М. : Издат. дом «Династия», 2007. – 544 с.
 13. Сергеева К. М. Заболевания детей раннего возраста / К. М. Сергеева. – Ленинград : Медицина, 1985. – 272 с.
 14. Скоблин А. П. Уход за травматологическими и ортопедическими больными / А. П. Скоблин, В. Я. Моськин. – 3-е изд., доп. и перераб. – Ленинград : Медицина, 1985. – 152 с.
 15. Струков В. И. Актуальные проблемы рахита у недоношенных детей и его профилактика / В. И. Струков, В. Н. Попков, Л. Г. Радченко, Л. В. Камардина, Г. П. Дерябина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион – Пензенский государственный университет, г. Пенза, 2008. – № 2. – С. 84–88.
 16. Травматология и ортопедия // Руководство для врачей : в 3 т. – Т. 3 / под ред. Ю. Г. Шапошникова. – М. : Медицина, 1997. – 624 с.
 17. Чаклин В. Д. Ортопедия : в 2 кн. / В. Д. Чаклин. – М. : Медгиз, 1957. – 342 с.
 18. Яцык Г. В. Алгоритмы диагностики, лечения и реабилитации перинатальной патологии маловесных детей / Г. В. Яцык. – М. : Педагогика-Пресс, 2002. – 95 с.

Аннотации

Представлены данные анализа научно-методической литературы в области методов физической реабилитации недоношенных детей с поражением опорно-двигательного аппарата. Результаты исследования выявили необходимость соблюдения принципов построения программ его физической реабилитации, важность индивидуального подхода в выборе методов реабилитации, а также перспективность разработки и внедрения новых методик профилактики и реабилитации недоношенных новорожденных с патологиями развития костно-мышечной системы.

Ключевые слова: физическая реабилитация, недоношенные дети, поражения опорно-двигательного аппарата.

Євген Василенко, Ігор Марценюк. Основні напрями фізичної реабілітації недоношених дітей з ураженнями опорно-рухового апарату. Представлено дані аналізу науково-методичної літератури у сфері методів фізичної реабілітації недоношених дітей з ураженнями опорно-рухового апарату. Результати дослідження вказують на необхідність дотримання принципів створення програм із фізичної реабілітації, важливість індивідуального підходу при обранні методів реабілітації, а також перспективність розробки й упровадження нових методик профілактики та реабілітації недоношених новонароджених із патологіями розвитку кістково-м'язової системи.

Ключові слова: фізична реабілітація, недоношені діти, ураження опорно-рухового апарату.

Eugeniy Vasilenko, Igor Marceniuk. The Main Directions of Rehabilitation of Premature Infants with Dysfunctions of Musculoskeletal System. The data on the issue of an analysis of scientific and methodical literature about an area of a physical rehabilitation methods for premature infants with musculoskeletal system are shown. The results of research shows the necessity of abidance to principles of creation of physical rehabilitation program, the importance of an individual approach to the method selection, and also development and implementation of perspectives of a new ways of prophylaxis and rehabilitation of premature children with dysfunctions of musculoskeletal system.

Key words: rehabilitation, premature infants, musculoskeletal system emergence.

Фізична реабілітація осіб із грудним остеохондрозом, гіперкіфозом та кардіальним синдромом

Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)

Постановка проблеми та її значення. Вертебро-неврологічні захворювання – це нині одна з найважливіших медико-соціальних та економічних проблем. Поширеність болю в спині в економічно розвинених країнах, за даними експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я, досягла розмірів неінфекційної епідемії. Виявлено, що 28 % населення у віці від 20 до 70 років страждають на періодичний біль у спині [2; 3].

Реабілітацію внаслідок остеохондрозу хребта з кардіальними синдромами розкривають численні дослідження. Водночас жоден із відомих методів відновлення на сьогодні, не дає змогу добитися стійкого терапевтичного ефекту. Тому на сьогодні в Україні існує проблема лікування та реабілітації осіб з остеохондрозом грудного відділу хребта, який ускладнюється гіперкіфозом і кардіальним синдромом [1; 6; 10].

Аналіз досліджень цієї проблеми. Аналіз літературних джерел продемонстрував наявність великого масиву знань у сфері фізичної реабілітації хворих на остеохондроз дав підставу виявити поодинокі роботи, у яких описують окремі методи, спрямовані на відновлення функцій у осіб з остеохондрозом грудного відділу хребта [4; 6; 7]. Однак ці дані носять розрізнений і непропорційний характер, не об'єднані в цілісну систему, що ускладнює їх використання в процесі фізичної реабілітації цього контингенту хворих. В окремих дослідженнях не враховано, що дегенеративно-дистрофічні зміни грудного відділу хребта призводять до зміни статодинамічного стереотипу – призводять до гіперкіфозу й проявів кардіального синдрому.

Мета роботи – обґрунтувати та розробити програму з фізичної реабілітації хворих на остеохондроз грудного відділу хребта з гіперкіфозом і кардіальним синдромом.

Методи дослідження – аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, кількісна оцінка біогеометричного профілю постави, тестування, комп'ютерна фотометрія, міотонометрія.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Роботу виконано згідно зі «Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр.» за темою 4.4 «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (номер державної реєстрації – 0111U001737).

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Програма з фізичної реабілітації була розділена на три періоди: адаптаційний, корекційний та стабілізаційний.

Адаптаційний період (1–6 день) спрямовано на зняття больового синдрому, розслаблення й розтягнення паравертебральних м'язів, м'язів живота та великих грудних м'язів, а також стимулювання найширших, круглих м'язів спини, розгиначів хребта.

Використовуються в зазначеній послідовності такі засоби: масаж → підводний гідромасаж → підводне витягіння хребта → іонофорез → лікувальна гімнастика.

Корекційний період (7–21 день) спрямований на корекцію постави, на закріплення навичок статичних поз при сидінні та стоянні.

Засоби що увійшли до цього періоду: масаж → підводний гідромасаж → гідрокінезотерапія → підводне витягіння → лікувальна гімнастика.

Стабілізаційний період (22–31 день) спрямовано на укріплення м'язів спини, у тому числі й глибоких, міжреберних м'язів, косих м'язів живота і малих грудних м'язів. Засоби фізичної реабілітації – лікувальна гімнастика → гідрокінезотерапія.

Найбільш характерними клінічними скаргами хворих із грудною локалізацією остеохондрозу хребта 19 хворих – дев'ять чоловіків (47 %) і 10 жінок (53 %) – були скарги на швидку стомлюваність і больові відчуття в м'язах шиї, плечового пояса, спини, верхньої кінцівки, на відчуття важкості в цих думках і на загальну втому. Виконання робочих та побутових рухів лише посилювали ці відчуття. При зміні положення тіла хворі відчували дискомфорт. При проведенні контент-аналізу історій хвороби та карт занять рухові порушення відзначено і в м'язах шиї, безпосередньо прилеглих до зони

ураження. У 12 пацієнтів (64 %) м'язи шиї, верхнього плечового пояса й грудної клітини перебували в стані захисної напруги, створюючи анталгічну позу, яка спрямована на зменшення подразнення окремих нервово-м'язових груп (рис.1).

Отримані дані підтверджуються результатами попередніх інструментальних досліджень. Усі хворі звертали увагу на підвищену стомлюваність м'язів шиї, плечового пояса й верхньої кінцівки, поява не різко вираженого болю до вечора й при зміні погоди. Після фізичної роботи посилення трофічних порушень – набряку кисті, її похолодання, синюшності, пітливості. Також у всіх пацієнтів меншою чи більшою мірою відзначено кардіальний синдром. Він нагадує справжню стенокардію, але, на відміну від неї, органічні зміни в серці відсутні.

Навіть на піку нападу на електрокардіограмі не виявляють порушення коронарного кровообігу. Хворі легко переносять фізичні навантаження. Здебільшого вони скаржилися на загострення болю в ділянці серця після появи болю в ділянці шиї і плечових суглобів. У 16 випадках напади болю в ділянці лівої половини грудної клітки виникали внаслідок різкого руху рук або тулуба чи після підняття тяжкості, а також при кашлі й чханні.

Усі хворі, які займалися за запропонованими методикам фізичної реабілітації, відзначали істотне покращення в стані, зменшення больового синдрому та зниження відчуття втоми в спині. За-реєстровані при попередньому дослідженні рухові порушення в м'язах спини, безпосередньо прилеглих до зони ураження, і в м'язах, що нервуються нервами плечового сплетіння, значно знизилися. Дослідження твердості паравертебральних м'язів на рівні верхньогрудного відділу хребта виконувалися після реабілітаційних заходів. Під час вивчення співвідношення показників тонуру напруженого й розслабленого м'яза отримано такі результати.

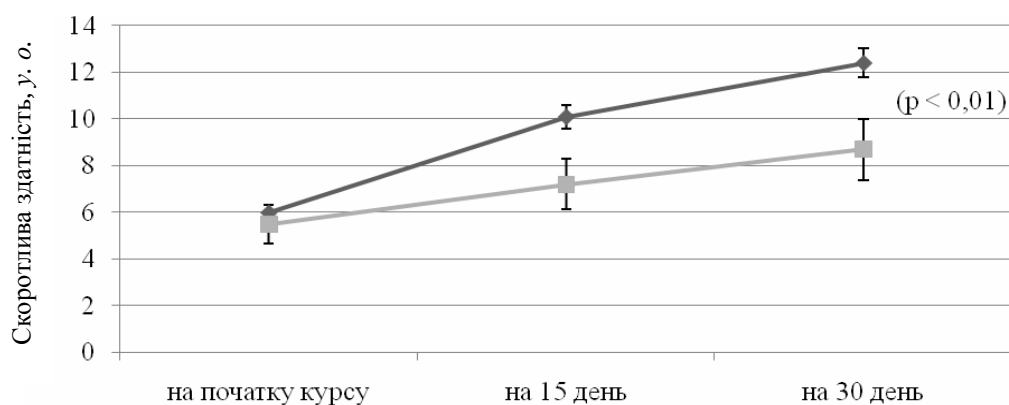


Рис. 1. Динаміка результатів міотонометрії паравертебральних м'язів на рівні ураженого сегмента:

◆ — основна група;
 ■ — контрольна група

В основній групі після проходження курсу підводного витягіння показник склав 10,1 у. о., а в контрольній – 7,2. Наприкінці курсу після застосування програм із лікувальної гімнастики та гідрокінезотерапії збільшення скоротливої здатності паравертебральних м'язів було на порядок вищим, порівняно з контрольною групою, 12,4 у. о. і 8,7.

Для оцінки безпосередньо больового синдрому ми використовували 4-складову ВАШ болю (Quadruple Visual Analogue Scale), яка дає змогу характеризувати «розмах» суб'єктивних больових відчуттів у процесі захворювання (рис. 2).

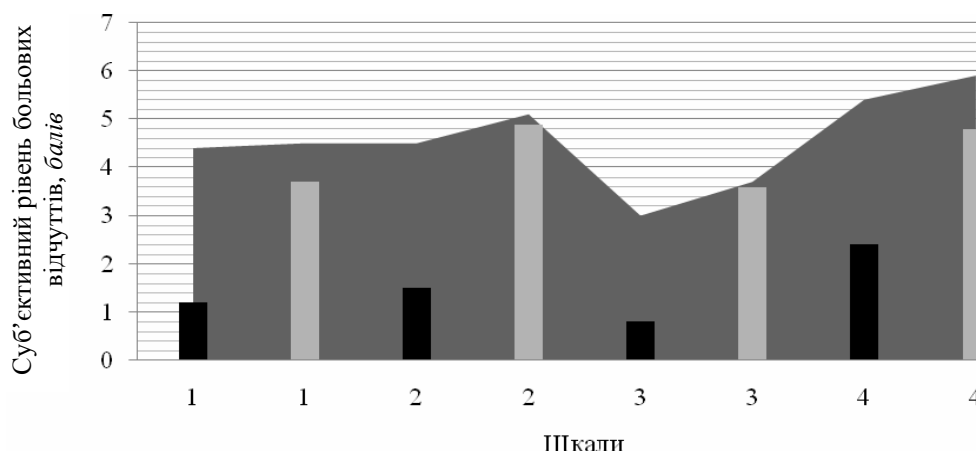


Рис. 2. Динаміка оцінки больового синдрому за 4-складовою ВАШ болу в пацієнтів основної та контрольної груп

- – у пацієнтів контрольної та основної груп при зверненні;
- – у пацієнтів контрольної групи після курсу реабілітації;
- – у пацієнтів основної групи після курсу реабілітації.

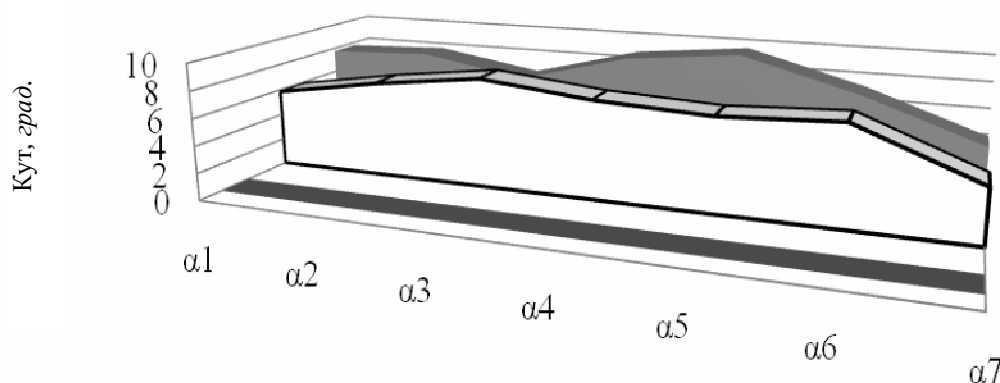
Питання анкети:

- 1 – Який ваш біль у цей момент?
- 2 – Який ваш найбільш типовий або середній рівень болю?
- 3 – Який ваш рівень болю у кращі періоди захворювання?
- 4 – Який ваш рівень болю в гірші періоди захворювання?

У групі хворих із порушеннями статичного стереотипу в сагітальній площині (гіперкіфоз), котрі займалися за розробленою нами методикою, у результаті статистично значимо змінилися показники кутів α_1 (утворений вертикаллю й лінією між центром маси голови та акроміон) ($p < 0,05$), α_2 (утворений вертикаллю й лінією між акроміон з інфраторакальною точкою) ($p < 0,01$) і α_3 (утворений вертикаллю та лінією між інфраторакальною точкою й центром гребеня клубової кістки) ($p < 0,01$) (рис. 3).

Зміни динаміки оцінки больового синдрому за 4-складовою візуально-аналоговою шкалою болю в пацієнтів основної та контрольної груп також засвідчили переваги запропонованої програми. Рівень болю в найгірші періоди не підіймався у хворих основної групи вище, ніж на три бали, що статистично достовірно відрізнялося від показників хворих контрольної групи за всіма шкалами.

Показники фотометрії контрольної групи



Показники фотометрії основної групи

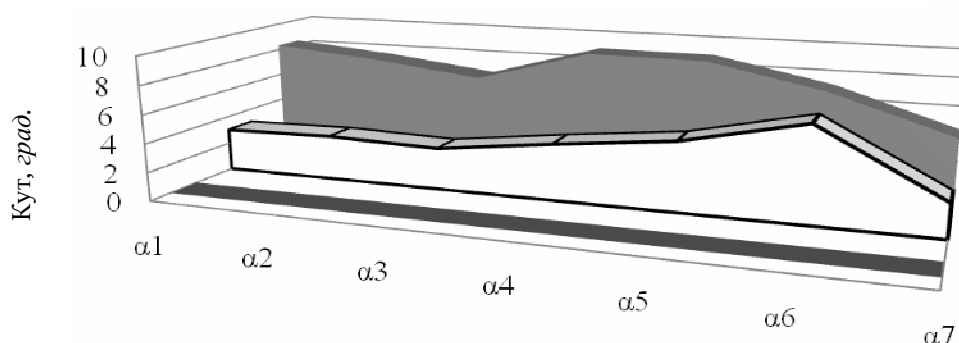


Рис. 3. Показники біогеометричного профілю постави основної та контрольної груп

- – норма;
- – після реабілітації;
- – до реабілітації.

Показники біогеометричного профілю постави після курсу фізичної реабілітації дають підставу стверджувати, що виконання запропонованої програми уможливило коректування кіфотичної деформації грудного відділу хребта. Так, кут α_1 змінився з 8,33 до 3 град., а кут α_2 – із 7,67 до 3,16 град., що статистично відрізняється від показників контрольної групи з достовірністю $p < 0,01$.

Також можна стверджувати про позитивні зміни динаміки суб'єктивних показників стану пацієнтів, які пройшли курс фізичної реабілітації (табл. 1)

Таблиця 1

Динаміка суб'єктивних показників стану пацієнтів, які пройшли курс фізичної реабілітації

Показник	Кількість пацієнтів		
	знизилося	зросло	не змінилось
Відчуття втоми в спині	19	--	--
Біль грудного відділу хребта	17 (90 %)	--	2 (10 %)
Біль у ділянці	12 (64 %)	2 (10 %)	5 (26 %)
Біль у ділянці активних ТТ	18 (95 %)	--	1 (5 %)

Висновок. Аналіз отриманих даних засвідчив, що запропонований комплекс фізичної реабілітації ефективно розв'язує завдання, поставлені для реабілітації хворих на остеохондроз грудного відділу хребта, супроводжений гіперкіфозом і кардіальним синдромом. Завдяки лікувальній гімнастиці в поєднанні із запропонованими засобами, удалося досягти результату в основній групі, на порядок вищого й стабільнішого, ніж у контрольній. Це дає змогу рекомендувати запропоновану програму для використання в закладах, де проводять підводне витягання.

Перспективи подальших досліджень полягають в удосконаленні програми фізичної реабілітації для цієї патології, а також розробки методики для закріплення результатів та профілактики остеохондрозу в побутових умовах.

Джерела та література

1. Бережкова Л. В. Остеохондроз: как сохранить здоровье позвоночника / Л. В. Бережкова. – СПб. : [б. и.], 2003. – 127 с.
2. Богачева Л. А. Боль в спине: лечение и профилактика / Л. А. Богачева, Т. Н. Седова, Е. П. Снеткова и др. // Врач. – М., 2000. – № 4. – С. 21–22.
3. Веселовский В. П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия / В. П. Веселовский. – Рига : [б. и.], 1991.

4. Голод М. С. Заболеваемость и пути совершенствования организации восстановительного лечения больных с вертеброневрологической патологией : автореф. дис. ... канд. мед. наук / М. С. Голод. – Иваново, 2001. – 24 с.
5. Епифанов В. А. Восстановительное лечение при заболеваниях и повреждениях позвоночника / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М. : Медпресс-информ, 2008. – 384 с.
6. Епифанов В. А. Остеохондроз позвоночника (диагностика, лечение, профилактика) / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М. : МЕДпресс-информ, 2004. – 2-е изд., испр. и доп. – 272 с : ил.
7. Жарова І. О. Ефективність застосування засобів фізичної реабілітації у хворих з порушеннями опорно-рухового апарату (остеохондроз і плоскостопість) / І. О. Жарова // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2005. – № 02–03. – С. 45–47
8. Милкокова И. В. Лечебная и профилактическая гимнастика / И. В. Милкокова, Т. А. Евдокимова // Практ. энциклопедия. – М. : Изд-во «Эксмо», 2004. – 496 с : ил.
9. Петров К. Б. Лечебная гимнастика при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника : метод. рек. для врачей, методистов и инструкторов ЛФК. – Новокузнецк, 2000. – 73 с.
10. Челноков В. А. Остеохондроз позвоночника: перспективы применения физических упражнений / В. А. Челноков // Теория и практика физической культуры : науч.-теорет. журн. – М., 2005. – № 01. – С. 11–16
11. Шитиков Т. А. Применение мануальной терапии при Low back pain синдроме / Т. А. Шитиков // Бюлл. Об-ва мануал. терапевтов Украины. – Киев, 2001. – № 2. – С. 12–15.
12. Deyo R. A. Diagnostic evaluation of LBP: reaching a specific diagnosis is often impossible / R. A. Deyo // Arch Intern Med. – 2002. – Vol. 162. – P. 1444–1447.
13. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. – 2004 / Van M. W. Tulder, A. Becker, T. Bekkering [et al.].

Анотації

На підставі вивчення больових проявів у спині нами розроблено програму із фізичної реабілітації осіб із грудним остеохондрозом, гіперкіфозом та кардіальним синдромом, направлених на підводне витягання. Визначено зміст і методичні особливості проведення процедури лікувальної гімнастики, масажу та фізіотерапевтичних процедур у певній послідовності й поєднанні з підводним витяганням, підводним гідромасажем та гідрокінезотерапією. Виявлено найбільш інформативні показники міотонометрії й біогеометричного профілю постави, що характеризують деформацію хребта в грудному відділі в осіб із грудним остеохондрозом, гіперкіфозом та кардіальним синдромом. Доведено ефективність запропонованої програми.

Ключеві слова: остеохондроз, грудний відділ, кардіальний синдром, гіперкіфоз, комплексна реабілітація.

Елена Лазарева, Виктор Куропятник, Вера Воронова. Физическая реабилитация людей с грудным остеохондрозом, гиперкифозом и кардиальным синдромом. На основании изучения волевых проявлений в спине нами разработана программа по физической реабилитации лиц с грудным остеохондрозом, гиперкифозом и кардиальным синдромом, направленных на подводное вытяжение. Определены содержание и методические особенности проведения процедуры лечебной гимнастики, массажа и физиотерапевтических процедур в определенной последовательности и сочетании с подводным вытяжением, подводным гидромассажем и гидрокinezотерапией. Выявлены наиболее информативные показатели миотонометрии и биометрического профиля осанки, характеризующие деформацию позвоночника в грудном отделе у лиц с грудным остеохондрозом, гиперкифозом и кардиальным синдромом. Доказана эффективность предложенной программы.

Ключевые слова: остеохондроз, грудной отдел, кардиальный синдром, гиперкифоз, комплексная реабилитация.

Elena Lazareva, Victor Kuropyatnik, Vera Voronova. Physical Rehabilitation of People with Breast Osteochondrosis Hyperkyphosis and Cardiac Syndrome. Based on the study of volitional manifestations in the back, we have developed a program of physical rehabilitation of persons with thoracic osteochondrosis, and cardiac syndrome of hyperkyphosis directed at underwater traction. The content and methodical features of the procedure therapeutic exercise, massage and physical therapy in a certain sequence and combined with underwater traction, hydromassage and hydrokinesitherapy pidvolnim. The most informative indicators are miotonometry and biogeometric profile of posture that characterize the deformation of the thoracic spine of patients with thoracic osteochondrosis, hyperkyphosis and cardiac syndrome. The efficacy of the proposed program is shown.

Key words: low back pain, thoracic, cardiac syndrome, hyperkyphosis, comprehensive rehabilitation.

Розділ 6. Олімпійський і професійний спорт

УДК 796.03

Виталий Кашуба

К вопросу использования современных технологий в спортивной подготовке

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины (г. Киев)

Постановка научной проблемы и ее значение. В современной технологии спорта и спортивно-педагогической деятельности можно выделить несколько основных направлений повышения работоспособности спортсменов. Это, в первую очередь, рациональное использование известных законов биохимии, физиологии, физики, механики и различных инженерных наук в учебно-тренировочном и соревновательном процессах. К ним можно отнести информацию о биомеханических эргогенных средствах, применяемых в спорте, в частности, спортивную экипировку и одежду, спортивные сооружения, автоматизированные системы управления тренировочным процессом, гравитационные биомеханические стимуляторы и тренажерные устройства.

Методика применения специальных биомеханических эргогенных средств в спорте базируется не только на знаниях известных законов физики, но и на знаниях современных технологий спортивной тренировки. Для повышения работоспособности спортсменов специалисты, как правило, одновременно используют знание сил гравитации, инерции, законов сопротивления среды, учитывают биомеханические закономерности двигательной системы человека и тактико-технические особенности соревновательной и тренировочной деятельности.

Чтобы успешно ориентироваться в различных направлениях использования современных биомеханических эргогенных средств в спорте, необходимо знание закономерности пространственного ориентирования тела спортсмена относительно различных систем координат, а также основных причин, вызывающих те или иные движения тела человека. Такими причинами, как известно, являются силы и силовые взаимодействия – силы сопротивления среды, упругости, трения, гравитации и др.

Специалисты при разработке современных инновационных биомеханических технологий в настоящее время, как правило, большое внимание уделяют конструированию и разработке спортивной одежды и экипировке, гравитационным биомеханическим стимуляторам, тренажерам и спортивным средствам передвижения. Все современные эргогенные средства, как правило, «вооружаются» также достаточно совершенной компьютерной техникой и автоматизированными системами управления, которые позволяют обрабатывать большие массивы информации, выделять в ней оптимальные и рациональные подсистемы.

Специалистами многих стран мира ведется интенсивный поиск разработки оптимальных биомеханических эргогенных средств, которые способствуют повышению работоспособности спортсменов [2; 6; 19].

Цель исследования – систематизировать и обобщить данные научно-методической литературы и опыта передовой спортивной практики об использовании биомеханических эргогенных средств в системе подготовки и соревновательной деятельности спортсменов.

Методы исследования – теоретический анализ специальной литературы, ресурсов сети Интернет и опыта передовой спортивной практики.

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования. Биомеханические эргогенные средства, используемые в спорте, можно классифицировать как средства прямого и отсроченного действия.

Сегодня повышение работоспособности спортсменов с использованием биомеханических эргогенных средств ведется по двум основным направлениям.

Первое – это снижение влияния негативных факторов окружающей среды на спортсмена в условиях реализации конкретных двигательных заданий. Процесс формирования и совершенствования технического мастерства обеспечивается в основном путем снижения механических нагрузок на костно-суставной аппарат спортсмена, снижения сопротивления окружающей внешней среды на основе повышения физического качества спортивной одежды, инвентаря и инженерно-технических средств передвижения.

При втором направлении учебно-тренировочный процесс должен быть организован так, чтобы внешняя среда приобретала такие новые свойства, которые являлись бы не только оптимальными по отношению к различным физическим факторам, но и стимулировали бы определенные биомеханические рациональные направления в совершенствовании спортивно-технического мастерства.

Это позволяет биомеханически обосновывать и создавать новые тренажерные средства, разнообразные гравитационные биомеханические стимуляторы и автоматизированные системы управления тренировочным процессом, при использовании которых осуществляется воздействие на различные стороны подготовки спортсменов.

Биомеханические эргогенные средства прямого действия

Спортивная экипировка. Под спортивной экипировкой подразумевают инвентарь, снаряды, защитные средства, любые мячи или инженерно-технические средства передвижения, используемые в спорте.

Спортивная экипировка создается как для обеспечения комфорта и безопасности, так и для повышения спортивной работоспособности. В настоящее время, рассматривая вопросы повышения работоспособности спортсменов с использованием спортивной экипировки, можно выделить несколько направлений.

Спортивные снаряды. Если в определенном виде спорта целью является увеличение дальности или точности полета спортивного снаряда, то для достижения этой цели снаряды модифицируются. Так, дальность полета копья может быть значительно увеличена за счет сглаживания его хвостовой части, в результате чего улучшаются аэродинамические свойства, обеспечивающие более выраженный аэродинамический эффект. К выраженному росту спортивного мастерства копьеметателей привело использование планирующих копий. Изменение конструкций копий повлекло за собой изменение техники, методики тренировки и привело к росту спортивных результатов.

В спортивной гимнастике прогресс во многом определяют изменение конструкций гимнастических снарядов; применение дополнительных приспособлений, способствующих появлению большого количества сложных, оригинальных элементов, связок и соединений, которые высоко оцениваются судьями.

Модификация конструкции коня для махов – укорочение крупа, изменение конфигурации ручек и др. – привела к тому, что весь снаряд в целом стал биомеханически целесообразной, удобной конструкцией. Это расширило творческие возможности тренеров и спортсменов в отношении разработки и разучивания новых элементов, позволило более эффективно совершенствовать технику, полней использовать анатомо-морфологические и конституционные возможности тела гимнастов.

На совершенствование техники спортивной гимнастики существенно повлияли изменения бревна (добавилось мягкое, эластичное покрытие), ковра для выполнения вольных упражнений (синтетическое покрытие, резко увеличившее амортизационные свойства и позволившее разработать и внедрить сложнейшие элементы – двойное сальто, тройное сальто, сальто с пируэтами и др.), различных вспомогательных конструкций и инвентаря – гимнастических матов, ям для приземления.

При разработке инвентаря и оборудования для видов спорта, в которых на спортивный результат очень влияют условия взаимодействия спортсмена со спортивным снарядом (прыжки с шестом, стрельба из лука, теннис, настольный теннис, метание копья, спортивная гимнастика, тяжелая атлетика, хоккей на льду, хоккей на траве), следует придерживаться ряда биомеханических требований:

- обеспечение соответствия или, по крайней мере, пересечения частотных диапазонов колебаний биомеханической системы или биокинематической цепи спортсмена, контактирующей со спортивным снарядом, и самого снаряда;

- амплитудные параметры механических величин при взаимодействии не должны превышать физиологический и биомеханический диапазоны (адаптацию биологической системы), при которых возможны необратимые изменения (условие механической толерантности тела спортсмена);

- в процессе взаимодействия со спортивным снарядом должно сформироваться движение, биомеханические параметры которого для планируемого спортивного результата соответствуют или превышают выявленные для данного вида спорта тенденции изменения параметров движения с ростом результативности выполнения соревновательных упражнений;

- в игровых видах спорта упруговязкие характеристики спортивного инвентаря должны обеспечивать максимально возможную скорость полета мяча, шарика или шайбы при данном уровне технической и физической подготовки спортсменов [17].

Используемый *спортивный инвентарь* также представляет значительный интерес для исследователей.

Так, например, в велосипедном спорте постоянный поиск оптимальных, легких и надежных вариантов конструкций велосипеда направлен на его узловые части: передний кареточный узел (переключатель, шатун, педали, ведущие шестерни и др.).

В легкой атлетике на рубеже 1950-х годов в прыжках с шестом начали использоваться металлические шесты, которые в сравнении с бамбуковыми отличались повышенной жесткостью. Это привело к значительному изменению техники: прыжок приобрел выраженный маховый характер, изменились требования к уровню специальной подготовленности спортсменов, их конституциональным особенностям. Успеха в этом виде спорта стали добиваться атлеты высокого роста. Использование металлических шестов привело к росту мировых и национальных рекордов. Однако пятиметровый рубеж в прыжках с шестом был превзойден с использованием уже синтетических шестов. Эти шесты по своим качествам существенно отличаются от металлических эластическими характеристиками – большим изгибом и высокими катапультирующими свойствами. Особенности шеста предъявили новые требования к спортивной технике, уровню специальной подготовленности спортсменов, повлияли на методику тренировки, что привело к новому скачку результатов от пятиметровой к шестиметровой высоте.

Инженерно-технические средства передвижения. В последние годы конструкторы значительно улучшили механические средства спортивной экипировки, используемой для передвижения спортсменов в таких видах спорта, как бобслей, парусный и велосипедный спорт, лыжные виды спорта и др. В большинстве случаев внимание ученых акцентируется на способах снижения сопротивления воздуха, воды или сил трения.

Сенсационные успехи украинских велосипедистов в значительной мере обеспечивались тесным сотрудничеством тренеров и спортсменов со специалистами всемирно известного Авиационного научно-технического комплекса им. О. К. Антонова. Разработанные конструкции велосипедов из углепластика для различных видов гонок с учетом аэродинамических и антропологических характеристик каждого гонщика позволили существенно снизить аэродинамическое сопротивление, повысить скоростные качества и выносливость спортсменов.

Во второй половине 90-х годов XX в. появилась принципиально новая конструкция коньков для конькобежного спорта. Она отличается съемной системой лезвий с шарниром в передней части и свободной подпружинной задней частью. Таким образом, новые коньки соединены с ботинками лишь в передней их части, причем не жестко. Благодаря этому, в момент отталкивания пятка спортсмена отрывается от лезвия конька, позволяя последнему свободно скользить по льду. Когда нога конькобежца находится в воздухе, специальная пружина возвращает лезвие в исходное положение (рис. 1).

По сравнению с обычными коньками, они позволили увеличить амплитуду отталкивания за счет удлинения фазы двухопорного отталкивания, уменьшить угол отталкивания при неизменной высоте посадки конькобежца повысить эффективность работающих мышц, благодаря полному выпрямлению толчковой ноги в коленном суставе до снятия конька со льда. Все это в сумме дает преимущество от 0,2 до 0,4 секунды на каждом круге перед выступающими на старых коньках.



Рис. 1. Конструктивные особенности новых коньков в конькобежном спорте

Ярким примером внедрения современных технологий в практику лыжного спорта является разработка лыжных креплений. На современном этапе существует три системы креплений беговых лыж, которые используют профессиональные лыжники-гонщики.

Крепления системы NNN (New Nordic Norm) для беговых лыж, разработанной норвежской фирмой «**ROTTEFELLA**». Особенностью данной системы является расположение резиновых упоров в передней части крепления, что способствует выполнению толчка ногой при передвижении на лыжах.

Крепления системы SNS (Salomon Nordic System) для беговых лыж, разработанной французской фирмой «**SALOMON**». Крепления SNS делятся на два типа: SNS Profil и SNS Pilot. SNS Profil – универсальные крепления, которые предназначены для классического стиля передвижения. SNS Pilot предназначены для конькового хода, имеют две металлические скобы для фиксации, на расстояниях 10 и 35 мм от носка ботинка, что позволяет лучше контролировать лыжу.

Крепления беговых лыж системы NIS (Nordic Integrated System), разработанные фирмами «Rossignol», «Madshus», «Rottefella» и «Alpina», предусматривает плату, обеспечивающую лёгкость установки крепления и возможность его продольного сдвига вперед или назад в зависимости от погодных условий.

Для различных систем беговых лыж спортивные фирмы разрабатывают соответствующие лыжные ботинки. Так, например, фирма Alpina выпускает топовую модель гоночных коньковых ботинок (рис. 2).



Рис. 2. Лыжные ботинки Alpina под системы NNN и NIS для конькового стиля передвижения [7]

Главной особенностью ботинок фирмы «Alpina» стала монолитная карбоновая манжета, уходящая в подошву ботинка. Низкопрофильная подошва NNN Xcelerator Skate обеспечивает устойчивое положение стопы, пятка анатомической формы с возможностью подгонки по контуру стопы лыжника обеспечивает идеальную посадку по ноге и эффективное управление лыжей [7].

Фирмой «Salomon», занимающейся разработкой лыжного инвентаря с 1948 г., разработано новое поколение ботинок для системы SNS. В 2015 г. фирма выпустила коньковые ботинки Carbon Skate Lab, имеющие карбоновую монолитную раму, позволяющая снизить массу пары ботинок до 860 грамм (рис. 3).



Рис. 3. Гоночные ботинки: а – для конькового хода; б – для классического хода [11]

Фирмой «FISCHER» разработана система виброкорректировки горных лыж «Frequency Tuning». Она представляет собой некое подобие сетки, изготовленной из специальных материалов, которая помещается в верхнем слое и сглаживает частотную характеристику лыжи, преобразуя негативные колебания в полезные (рис. 4).

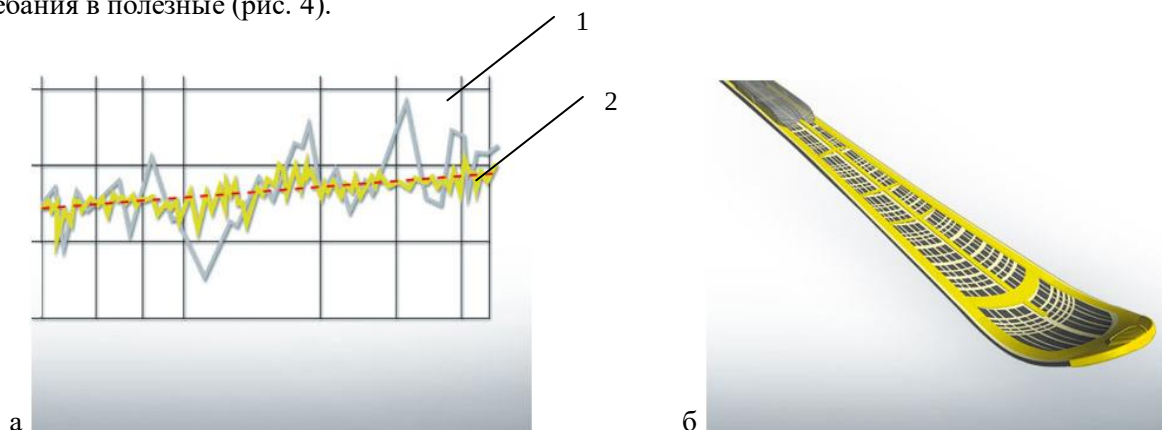


Рис. 4. Амплитудно-частотные характеристики колебаний лыжи (а):
1 – без использования системы виброкорректировки; 2 – с использованием системы виброкорректировки;
(б) – система виброкорректировки колебания в лыже [13]

Применение данного подхода помогает уменьшить нежелательную вибрацию в лыже, таким образом уравнивая ее, а также способствует более гладкому скольжению что, в свою очередь, и придает лыже больше динамики.

Защитные средства спортсменов. При разработке и совершенствовании новых конструкций спортивного инвентаря и оборудования, спортивных сооружений в последние годы пристальное внимание уделяется повышению безопасности спортсменов, особенно в тех видах спорта, которые наиболее зависят от материально-технического обеспечения подготовки и соревнований. В этом плане в различных видах спорта достигнуты заметные успехи; например, современные горнолыжные крепления не только обеспечивают жесткое соединение ботинок с лыжами, что положительно влияет на эффективность техники, но и автоматически освобождают ногу спортсмена при перегрузках, которые могут привести к травмам.

Большое внимание уделяется и разработке эффективных конструкций индивидуальных средств защиты спортсменов (шлемов, щитков, бандажей и др.).

Спортивная одежда. Для всех видов спорта существуют определенные требования к спортивной одежде. Разрабатывая одежду для спортсменов, специалисты особое внимание уделяют тому, чтобы она защищала от естественных факторов окружающей среды или же от повреждений. Специальные ткани позволяют спортсменам сохранять тепло и не промокают во время тренировок в сырую и холодную погоду; современная спортивная обувь шьется со специально сбалансированной упругой подошвой и прокладками, создающими оптимальные условия для передвижения и защищающими от повреждающих воздействий и т. п.

Спортивная одежда с учетом специфики вида спорта создается для снижения сопротивления воздуха и воды, снижения сил гравитации, для уменьшения или повышения сил трения или же повышения плавучести.

Хорошо подогнанный плавательный костюм проявляет аналогичный эффект к сопротивлению воды. Повышение плавучести дает пловцам преимущество по той причине, что, чем выше находится тело в воде, тем сильнее снижается ее сопротивление, поскольку в этом случае большая часть тела спортсмена может перемещаться в воздушной среде. К тому же расход энергии при этом более экономный.

Наибольшее влияние оказало во многом появление специальных скоростных костюмов «Speedo», улучшающих гидродинамические качества пловца и способствующих увеличению скорости (рис. 5).

Масса спортивной одежды может отрицательно повлиять на показатели спортивной работоспособности в некоторых видах спорта, поскольку, чем тяжелее одежда, тем больше энергии требуется для преодоления дополнительной гравитационной силы. Поэтому создатели спортивной одежды используют современные ткани и материалы, позволяющие сделать такую одежду более легкой.



Рис. 5. Скоростные костюмы для пловцов фирмы «Speedo» [12]

Правильно подобранная спортивная одежда может оказаться очень эффективным эргогенным средством.

Вкладывая сотни миллионов долларов в развитие этой отрасли, многие обувные компании, такие как «Адидас» и «Пума» (Германия), «Тайгер» (Япония), «Найк» и «Рибок» (США), «Соломон» (Франция) и др., создают свои собственные научные лаборатории и институты для производства более совершенной спортивной обуви, чем у их конкурентов. Многие из этих компаний являются спонсорами сборных команд по различным видам спорта; они привлекают к работе в своих лабораториях

биомехаников и спортивных физиологов для проведения научных исследований с целью создания наилучшей обуви для спонсируемых спортсменов.

Уменьшение массы беговой обуви должно обеспечить легкоатлету определенное преимущество. Это подтверждается результатами научных исследований. В одном из них спортсмены выполняли на тредмиле бег с установленной скоростью в спортивной обуви разной массы, при этом у них определяли величину потребления кислорода. Как и следовало ожидать, у спортсменов, бежавших в более тяжелой обуви, потребление кислорода оказалось выше, чем у спортсменов, бежавших в легких кроссовках, что указывает на большие энерготраты у первых. Согласно проведенным расчетам, экономия энерготрат составляет 0,28 % на каждые 28 г массы обуви. Поэтому, если 140-граммовые беговые кроссовки надеть вместо 280-граммовых тренировочных кроссовок, то экономия энерготрат при беге на марафонской дистанции может дать возможность спортсмену преодолеть ее на несколько минут быстрее [22].

Эргогенный эффект может проявляться также в композиционном составе спортивной обуви. В обувном производстве используются материалы с разной степенью эластичности, от чего зависит способность к погашению силы удара в момент соприкосновения ноги с поверхностью земли.

Спортивная обувь может также создаваться и для обеспечения оптимального трения, необходимого для успешного выступления в конкретном виде спортивных упражнений. Для велосипедистов важно, чтобы обувь обеспечивала максимальное сцепление между стопой и педалью для уменьшения проскальзывания подошвы, тогда как бейсболист сглаживает подошву для сведения к минимуму трения на скользящей ноге во время подачи мяча. Обувь должна соответствовать оптимальным силам трения.

Спортивная обувь должна обеспечивать ограничение воздействия ударных сил во время приземления (амортизация); поддержку стопы во время опорной фазы; направление стопы во время заключительной фазы контакта с опорой.

Приведенные данные убедительно свидетельствуют о том, что соответствующая спортивная одежда может способствовать улучшению спортивной работоспособности.

Большинство спортсменов высокого класса уже смогли на практике оценить технологические преимущества дизайна спортивной одежды. Компании или страны, являющиеся спонсорами этих спортсменов и предоставляющие им образцы изготавливаемой одежды, понимают, что это лучший способ рекламы их экономического и политического благополучия. На самом деле отдельные виды спортивной одежды обычно создаются для конкретных спортсменов высокого класса с учетом их специальных требований.

Спортивные сооружения. На протяжении последних десятилетий спортивные сооружения строятся и оснащаются с учетом последних достижений науки и техники.

На уровень спортивных достижений в велосипедном спорте существенно влияет ввод в строй велотрасс, профиль и покрытие которых позволяют заметно улучшить спортивные результаты. Так, велотрек Вигорелли в Милане в течение тридцати лет был излюбленным местом спортсменов для установления мировых рекордов. Позже велотрек, построенный в Мехико на высоте 2278 м над уровнем моря, повлек за собой скачкообразный рост рекордов во всех видах трековых гонок. Появление скоростного велотрека с деревянным покрытием в Москве в 1980 г. способствовало росту мастерства советских спортсменов и «обеспечило им стабильные успехи в крупнейших соревнованиях последующих лет».

Этому же способствовало и строительство лыжных трасс с искусственно намораживающимся покрытием, а также трасс с синтетическим покрытием, которые введены в строй в разных странах мира.

Сооружение трамплинов с намораживающимся покрытием, а также широкое использование трамплинов с искусственным покрытием создало исключительно благоприятные условия для круглогодичной специальной подготовки прыгунов на лыжах с трамплина и двоеборцев, резко сократило сроки достижения спортсменами высоких результатов, способствовало их повышению.

Существенно повлияло на технику бега, прыжков и метаний применение на легкоатлетической арене синтетических покрытий, упруго-вязкие свойства которых значительно отличаются от свойств гравийных покрытий. Например, изменились ритм, скорость разбега, механизм отталкивания и др. Использование синтетических мест приземлений обусловило новые способы перехода через планку. С изменением техники изменилась и методика тренировки, повысились результаты.

При разработке инвентаря и оборудования в видах спорта, в которых велико влияние опорного взаимодействия на результат движения (легкоатлетический бег, спортивная гимнастика, акробатика, прыжки в длину с разбега, прыжки в высоту, тройной прыжок, спортивные игры, спортивная ходьба, прыжки на батуте), следует придерживаться ряда биомеханических требований, а именно:

- частотные характеристики опоры должны быть такими, чтобы распределение узлов и пучностей ударных волн в тело спортсмена создавали условия для уменьшения травмирования суставных сочленений и внутренних органов;
- упругость опоры должна способствовать максимально возможному процессу волнового переноса энергии от опорных звеньев к общему центру масс;
- величины упругости опоры должны обеспечивать условия резонансного взаимодействия спортсмена с опорой;
- в процессе опорного взаимодействия должно сформироваться движение, биомеханические параметры которого для планируемого спортивного результата соответствуют или превышают выявленные для данного вида спорта тенденции изменения параметров движения с ростом результативности выполнения соревновательных упражнений [19].

В настоящее время ведется интенсивная работа по совершенствованию искусственных покрытий залов и стадионов, которые сегодня представляют значительно большую опасность для спортсменов по сравнению с естественными [24].

Биомеханические эргогенные средства отставленного действия.

Автоматизированные системы управления тренировочным процессом. Управляя подготовкой спортсменов, каждый тренер перерабатывает большие массивы информации. На основе их анализа он принимает свои решения, осуществляет управляющие педагогические воздействия, поэтому понятие «управление» неотделимо от понятия «информация».

Перестройка информационных потоков в любой системе управления, направленная на повышение качества ее функционирования, неизбежно приводит к таким информационным формам, которые сегодня в комплексе образуют автоматизированные системы управления (АСУ). Ключевым элементом таких АСУ являются компьютерные устройства. Именно они обеспечивают высокие темпы переработки информации, ее передачи и преобразования [3; 17].

Основными преимуществами использования АСУ в спортивной тренировке являются возможность объединения информационных потоков педагогического процесса в единую функциональную систему; освобождение тренера от многих рутинных функций управления; значительное сокращение времени, затрачиваемого тренером, на основные процедуры и действия по педагогическому контролю и управлению; сокращение времени тренировки в целом по сравнению с традиционной формой ее организации при достижении одинакового положительного эффекта [14; 18].

Использование АСУ в спортивной тренировке позволяет создать для спортсменов такие условия чувственного отражения действительности, благодаря которым они могут более объективно и за более короткое время с достаточной полнотой познать внутренние закономерности движений со сложнокоординационной структурой, недоступные при обычных способах организации познавательной деятельности обучаемых. Специальная организация процесса познания сложных экономических движений при использовании АСУ в спортивной тренировке позволяет создать необходимые предпосылки, стимулирующие аналитико-синтетическую деятельность обучаемых, направляя их к самостоятельному осмысливанию элементов и закономерностей движений, формируя у них представления, достаточные для эффективного освоения изучаемых упражнений.

В последнее время все большее распространение в биомеханических исследованиях и практике научно-методического обеспечения подготовки спортсменов высокой квалификации получают видеоанализирующие системы, позволяющие проводить как ручную оцифровку видеоизображений оператором, так и автоматическую с использованием контрастных отражательных маркеров и датчиков инфракрасного излучения, укрепленных в центрах вращения суставов крупных биозвеньев тела спортсмена. Координаты последних распознаются анализирующей системой, автоматически измеряются и вводятся в компьютер (рис. 6).

В данном контексте те средства АСУ, которые позволяют оптимизировать биомеханические параметры спортивной техники, могут быть отнесены к биомеханическим эргогенным средствам.

Процесс спортивной тренировки практически может быть организован только на интенсивных началах. Его высокое качество должно быть обеспечено соответствующими аппаратными системами. Чтобы оптимизировать взаимодействия массы тела человека с гравитационным полем Земли, по-видимому, вначале необходимо каким-то образом их зарегистрировать. Регистрация таких взаимодействий может быть обеспечена при помощи методов тензодинамографии и стабилографии. Сопряжение тензодинамографических платформ и стабилографов с компьютерами открыло новые, более широкие возможности для анализа и программирования гравитационных взаимодействий массы тела человека с массой Земли.

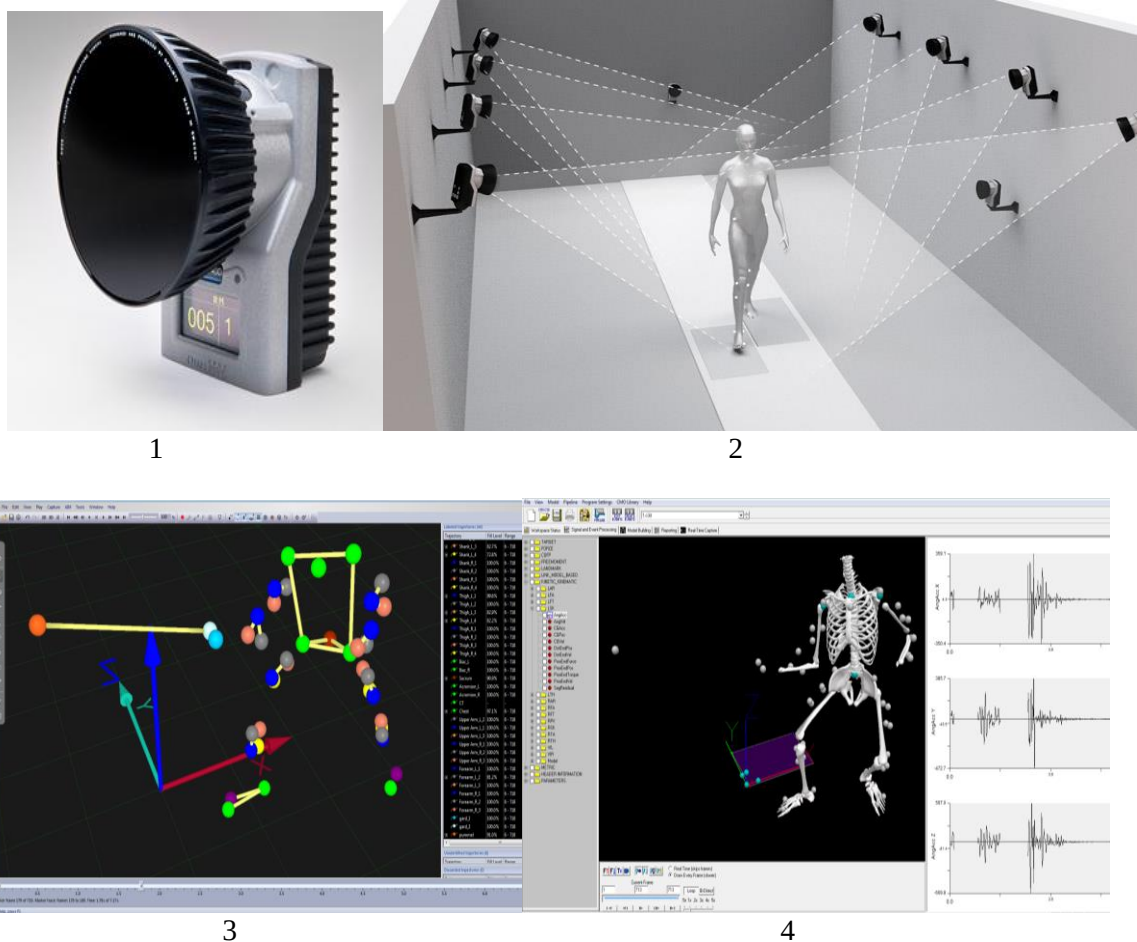


Рис. 6. Оптико-електронна система реєстрації та аналізу рухів тіла спортсмена «Qualisys»:

1 – камера «Oqus 7+»; 2 – приклад розташування камер системи «Qualisys» при реєстрації біомеханічних показників техніки двигательних дій спортсмена; 3 – візуалізація тривимірної біокинематичної моделі тіла спортсмена і отримання кількісних показників техніки його рухів в програмному забезпеченні «Qualisys Track Manager»; 4 – «Visual 3D» [9]

Сьогодні в практиці спорту широко розповсюджені тензодинамографічні платформи. Найбільш відомі з них – Кистлер (Німеччина) і Аріель (США).

Такі платформи можуть розміщуватися на дорожках стадіонів, під важкоатлетичними помостами, в місцях відштовхування від опори при виконанні різних двигательних дій. С допомогою динамографічних платформ, наприклад, вимірюються біомеханічні параметри опорних взаємодій спортсмена в процесі бігу, ходьби, стрибків в довжину і висоту, стрибків на лижах з трампліна, стрибків в воду, в гімнастиці, акробатиці і т. д.

Спортивна діяльність зазвичай вимагає від людини здатності достатньо економічно і високоєфективно утримувати пози, видозмінювати їх, зберігаючи рівновагу свого тіла в просторі. О значущої ролі статических положень і поз в спорті говорить і той факт, що в змаганнях судейськими правилами регламентується фіксація статических поз [4; 5].

Збереження положення і пози тіла – складний процес управління і регуляції. Тіло людини, с біомеханічної точки зору, в біостатистиці можна представити як багатозв'язну механічну систему, що складається з ряду недеформуваних зв'язок. Ці зв'язки з'єднані за допомогою шарнірів, в яких діють сугубові моменти, забезпечуючі стійкість статического положення всієї цієї рухомої системи. Для оцінки умов рівноваги тіла людини сьогодні достатньо широко застосовується методика стабілографії [4].

Стабілографічні комплекси дозволяють вивчати не тільки біомеханічні характеристики вертикальної стійкості тіла людини, але й:

- кількісно оцінити стійкість тіла людини і системи тіл;
- контролювати хід навчання різним видам рівноваги, наприклад в спортивній і художественній гімнастиці;

- проводить тестирование состояния спортсменов перед соревнованием;
- определять воздействие тренировочных нагрузок на устойчивость тела спортсменов;
- производить профотбор наиболее способных индивидуумов по показателям стабильности [4].

В учебно-тренировочном процессе для регистрации и анализа статодинамической устойчивости тела спортсменов большое распространение получила система Delos Postural System (DPS, Италия) (рис. 7).

Гравитационные биомеханические стимуляторы. Исследуя перспективы совершенствования спортивной тренировки, нельзя не заметить практически малоиспользуемые резервы тех направлений современного знания, которые дают нам возможность получить более глубокие представления об энергетике человеческого организма, в частности, о термодинамике и биомеханике. Практическое использование современных достижений этих наук позволяет уже сейчас значительно повысить качество и интенсифицировать тренировочный процесс, а также повысить работоспособность спортсмена [15].



Рис. 7. Система для контроля статической и динамической позы тела человека фирмы «Delos»: 1 – датчик контроля позы; 2 – дополнительное средство по удержанию позы; 3 – платформа равновесия [8]

По нашему мнению, любой процесс направленного совершенствования двигательной функции человека может быть существенно интенсифицирован в том случае, если его стратегия будет основываться на еще одном фундаментальном биофизическом феномене проявления сущности живой материи – ее способности накапливать, преобразовывать и расходовать гравитационную энергию. Это позволит значительно преобразовать методологию тренировочного процесса, прийти к его новой гравитационной технологии, даст возможность на более объективной основе построить цикличность спортивной тренировки и более эффективно использовать механизмы естественной адаптации, филогенетически и онтогенетически запрограммированные в организме человека.

При рассмотрении современного состояния методического обеспечения тренировочного процесса спортсменов высокой квалификации нельзя не обратить внимание на укоренившуюся традицию выделения в единой системе подготовки отдельных ее видов (физической, технической, психологической и др.). На определенном экстенсивном этапе развития методики тренировки такой подход в какой-то степени себя оправдывал. Однако сегодня, когда совершенно очевидно, что процесс подготовки спортсменов высокой квалификации должен быть переведен на интенсивные технологии, такое положение может только сдерживать дальнейший прогресс большого спорта [20; 21].

Для эффективного воплощения в жизнь идеи внедрения гравитационных биомеханических стимуляторов в тренировочный процесс в середине 1970-х годов в Национальном университете физического воспитания и спорта Украины на кафедре кинезиологии приступили к разработке различных средств, позволяющих моделировать для человека условия повышенной и пониженной гравитации при выполнении физических упражнений. Таким образом, в 1978 г. создана первая модель специальных биомеханических стимуляторов. В начале 1990-х годов разработано принципиально новое семейство гравитационных биомеханических стимуляторов, предназначенных для спортивной тренировки и позволяющих спортсменам тренироваться в пулевой стрельбе, легкой атлетике, баскетболе, гандболе, волейболе, футболе и т. д.

Чтобы в процессе тренировки направленно изменять геометрию масс тела спортсмена, используют биомеханические стимуляторы. Они представляют собой систему грузов, закрепляемых в области локализации центров масс биозвеньев тела человека. Масса каждого груза, закрепляемого на том или ином звене, рассчитывается с учетом индивидуальных особенностей моторики определенного спортсмена, исходя из конкретных задач тренировочного процесса, общей массы его тела и биомеханических параметров выполнения заданных физических упражнений. Стимуляторами эти устройства названы потому, что их применение стимулирует накопление упругой гравитационной энергии определенными мышечными группами тела.

Концепция конструирования биомеханических стимуляторов строилась на методических положениях биомеханики. Их суть состоит в том, чтобы при развитии силы всех основных скелетных мышц человека использовать филогенетически и онтогенетически сложившиеся в организме реакции мышечной системы на естественное поле силы тяжести, обусловленное постоянным действием сил гравитации.

Биомеханические стимуляторы разработанной конструкции отличаются от всех аналогов тем, что позволяют наиболее эффективно в процессе тренировки имитировать для спортсмена условия повышенной гравитации. Это достигается путем осободифференцированного размещения в тканях костюма специальных отягощений, ориентированных относительно основных частей тела таким образом, чтобы создать для крупнейших мышечных групп при их активном сокращении условия гипергравитационного силового сопротивления. В таких условиях увеличиваются энергозатраты организма, возрастает физическое воздействие не только на мышцы, но и практически на все системы его жизнеобеспечения.

Основной положительный отличительный эффект использования биомеханических стимуляторов в данном случае заключается в возможности увеличения силового потенциала спортсменов при одновременном улучшении качества координации их движений, расширения функциональных возможностей организма.

Выполняя тренировочные упражнения в костюме, контролируя геометрию и элементы биокинematики своих действий в искусственном гравитационном поле, превышающем по модулю естественное поле Земли, спортсмен стимулирует такой расход внутренней энергии своего организма, который необходим для решения стоящей перед ним двигательной задачи, не больше и не меньше. После таких систематических занятий функциональное состояние и морфобиомеханические компоненты обслуживающих систем достигают такого уровня и приобретают такой характер, который необходим для решения конкретных двигательных задач, поставленных перед занимающимися в процессе освоения образцового упражнения.

Необходимо также добавить, что в практике спортивной тренировки можно размещать отягощения (грузы) и в других точках относительно системы координат тела человека. Так, в частности, некоторые специалисты считают, что отягощения целесообразно размещать в области локализации общего центра масс тела, в центрах вращения суставов. Опыт показывает, что эффективность размещения грузов, как правило, определяется целями и задачами спортивной тренировки.

В практике использования эргогенных средств в спорте большое значение имеют волновые стимуляторы. Поскольку тело человека обладает определенными упруговязкими биомеханическими

свойствами, в нем постоянно происходят волновые процессы накопления гравитационной энергии. Специалисты сравнительно недавно обратили внимание на эти волновые процессы и постарались использовать их механизмы для стимуляции в организме человека волновой гравитационной энергии.

Мышечная система как упруговязкая среда способна аккумулировать сравнительно большие объемы такой энергии и передавать ее другим подсистемам. Эти явления специалисты широко используют при разработке биомеханических волновых стимуляторов.

Волновые стимуляторы действуют на основе биомеханического резонанса для активных биозвеньев.

Сущность явления биомеханического резонанса состоит в том, что при действии на биокинематическую цепь (нижняя или верхняя конечность) внешней колебательной силой переменной частоты наблюдается увеличение амплитуды отклика биомеханического звена на частотах от 5 до 20 Гц. На основе явления биомеханического резонанса Ф. К. Агашиным и его учениками разработан ряд принципиальных схем волновых стимуляторов – биомеханических устройств (станков) для тренировки и тестирования спортсменов [1].

Биомеханические волновые стимуляторы имеют огромные методологические возможности применения для тренировки и тестирования спортсменов различной квалификации и специализации (боксеры, футболисты, легкоатлеты, борцы и др.).

Волновые стимуляторы, оснащенные комплектом измерительной аппаратуры, обеспечивают срочное тестирование качества исполнения двигательных актов, что существенно сокращает время подготовки спортсменов. На основе волновых методов тренировки и биомеханических стимуляторов впервые разработана система профилактики, тренировки и тестирования состояния опорно-двигательного аппарата спортсменов [1].

Тренажерные средства. Для обеспечения оптимальных условий формирования двигательных и многих других навыков при обучении спортивным движениям и их совершенствовании, а также для повышения работоспособности спортсменов в тренировочном процессе широко применяются разнообразные тренажеры. Они позволяют тренеру программировать и контролировать двигательные задания различной целевой направленности, а спортсмену – успешно преодолевать трудности, обусловленные естественными диалектическими противоречиями между собственными двигательными возможностями и целевыми установками, на достижение которых направлена его деятельность в процессе тренировки.

Сегодня накоплен большой опыт конструирования и использования тренажеров в спортивной тренировке.

Тренажерное оборудование позволяет эффективно развивать двигательные качества и способности, совмещать совершенствование технических умений, навыков и физических качеств в процессе спортивной тренировки, создавать необходимые условия для точного контроля и управления важнейшими параметрами тренировочной нагрузки.

Поскольку при помощи тренажеров можно моделировать разные факторы и явления внешней среды, взаимодействия различных объектов (включая тело человека) при обучении, конструктивно они могут быть выполнены на базе самых разнообразных элементов или процессов: механических, электрических, логических, информационных и т. д. Однако самым существенным является то, какие биомеханические структуры движений они позволяют моделировать и насколько заложенный в нем принцип моделирования соответствует объективной реальности двигательной деятельности в данном виде спорта, насколько вообще применение отвечает поставленным задачам обучения или двигательного совершенствования.

Все тренажеры, независимо от того, какую область спортивно-педагогической деятельности и каким способом они моделируют, должны иметь четкую целевую направленность. Поскольку каждое осваиваемое в спортивной тренировке движение представляет собой сложную, многокомпонентную и многоструктурную биомеханическую систему, необходимо, чтобы применение тренажерных устройств обеспечивало эффективное освоение каких-либо конкретных элементов этой системы. С биомеханической точки зрения, наиболее целесообразно выделять такие важнейшие фрагменты систем освоения и совершенствования спортивных движений, как геометрическая, биокинематическая, биодинамическая, координационная, информационная и некоторые другие структуры. При обучении движениям и совершенствовании техники физических упражнений часто возникает необходимость акцентировать особое внимание на какой-либо из этих структур. В таком случае на помощь приходят тренажеры, благодаря которым это можно выполнить наилучшим образом, так как тренажер является педагогическим средством концентрированного, остронаправленного воздействия.

Тренажеры – это устройства или приспособления, при помощи которых в процессе тренировки моделируются те или иные условия будущей реальной деятельности спортсменов (например, со-

рекреативные условия выполнения спортивных упражнений). Они позволяют направленно преобразовывать энергию внешней среды таким образом, чтобы она приобретала необходимую для утилизации организмом полезную форму. С биомеханической точки зрения, тренажеры классифицируются *по назначению* – устройства, применяемые с целью развития определенных двигательных способностей; технические средства, используемые с целью развития двигательных качеств (силовых возможностей отдельных мышечных групп); устройства, предназначенные для управления процессом формирования специальных двигательных навыков); *по направленности* (на освоение геометрии движений, биокинематической или биодинамической структуры движений); *по области моделирования* с использованием механических факторов (различных условий гравитационных взаимодействий тела человека), информационных факторов (логических схем); *по характеру информационного обмена* (с дублированием обратной связи, без дублирования обратной связи, с использованием звуковых, слуховых и других каналов связи) [17].

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Рассматривая инновационные биомеханические эргогенные средства с позиции современных спортивно-педагогических технологий, необходимо отметить определенные методологические сложности при их анализе и обсуждении. Эти сложности обусловлены значительным разнообразием фактического материала, существенными различиями в подходах научно-теоретических, медико-биологических и фундаментальных физических знаний о законах природы и законах движений живой материи.

Разработка системы знаний об эргогенных биомеханических средствах в спорте позволяет решать эту проблему и восполнить имеющиеся пробелы в ее освещении.

Сегодня уже доказано, что достижение высоких спортивных результатов спортсменами на различных крупных международных соревнованиях является, как правило, результатом использования ими самых передовых и современных эргогенных биомеханических средств. Прогресс в развитии этих средств, бесспорно, связан с общим прогрессом и современной научно-технической революцией в науке, инженерных и производственных технологиях.

Внедрение современных научно-технических эргогенных разработок в практику позволило не только существенно изменить технику ведения спортивной борьбы в различных видах спорта, но и значительно интенсифицировать работоспособность спортсменов в условиях соревновательной деятельности.

Источники и литература

1. Агашин М. Ф. Системный подход к созданию унифицированного оборудования для тренировки и тестирования спортсменов / М. Ф. Агашин, А. С. Кахидзе // Современный олимпийский спорт и спорт для всех : материалы VII междунар. науч. конгр. – М., 2003. – Т. 2. – С. 229–230.
2. Биомеханіка спорту / [за ред. А. М. Лапутіна]. – К. : Олімп. л-ра, 2005. – 320 с.
3. Болобан В. Н. Регуляция позы тела спортсмена : [монография] / В. Н. Болобан. – Киев : Олимп. лит., 2013. – 232 с.
4. Гавердовский Ю. К. Теория и методика спортивной гимнастики : учебник : в 2-х т. / Ю. К. Гавердовский. – М. : Сов. спорт, 2014. – Т. 1. – 368 с.
5. Информационный сайт фирмы Alpina [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.alpinasports.com>
6. Информационный сайт фирмы Qualisys [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.qualisys.com>
7. Информационный сайт фирмы Salomon nordic [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://carbon.salomon nordic.com>
8. Информационный сайт фирмы Speedo [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.speedo.com.ru>
9. Кашуба В. А. Современные оптико-электронные системы измерения и анализа спортивных движений / В. А. Кашуба, И. В. Хмельницкая // Илмий-назарий журн. «Фан-спорта». – 2012. – № 4. – С. 20–27.
10. Лапутин А. Н. Олимпийскому высокие технологии / А. Н. Лапутин, В. И. Бобровник. – Киев : Знання, 1999. – 166 с.
11. Лапутин А. Н. Технические средства обучения / А. Н. Лапутин, В. Л. Уткин. – М. : Физкультура и спорт, 1990. – 80 с.
12. Литвиненко Ю. В. Современные оптико-электронные системы регистрации и анализа двигательных действий спортсмена : метод. рек. / Ю. В. Литвиненко. – Киев : Экспресс, 2012. – 52 с.
13. Попов Г. И. Биомеханические основы создания предметной среды для формирования и совершенствования спортивных движений : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Г. И. Попов. – М., 1992. – 48 с.
14. Платонов В. Н. Плавание / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 2000. – С. 21–27.
15. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – К. : Олімп. л-ра, 1995. – 320 с.
16. Ратов И. П. Биомеханические технологии подготовки спортсменов / И. П. Ратов, Г. И. Попов, А. А. Логинов, Б. В. Шмонин. – М. : Физкультура и Спорт, 2007. – 120 с.

17. Уильяме М. Эргогенные средства в системе спортивной подготовки / М. Уильяме. – Киев : Олимп. лит., 1997. – С. 188–218.
18. Renstrom P. Sports traumatology today. A review of common current sports injury problems / P. Renstrom // Ann. Chirur. Gynaecol. – 2001. – № 80. – P. 81–93.

Аннотации

В статье на основе обобщения данных научно-методической литературы и опыта передовой спортивной практики показано, что одним из направлений повышения работоспособности спортсменов является использование специальных инновационных биомеханических эргогенных средств, методика применения которых основывается на знаниях фундаментальных законов физики, биомеханических закономерностях двигательной системы человека и технико-тактических особенностях соревновательной и тренировочной деятельности. Представлена информация о биомеханических средствах прямой и отставленной действии, их влияние на результативность соревновательной и тренировочной деятельности.

Ключевые слова: инновационные технологии, биомеханические эргогенные средства, спортивная тренировка.

Vitaliy Kaszuba. Do pytanню vykorystannya suchasnykh tekhnologiy u sportyvnyy pidgotovci. У статті на основі узагальнення даних науково-методичної літератури та досвіду передової спортивної практики показано, що одним із напрямів підвищення працездатності спортсменів є використання спеціальних інноваційних біомеханічних ергогенних засобів, методика застосування яких ґрунтується на знаннях фундаментальних законів фізики, біомеханічних закономірностях рухової системи людини й техніко-тактичних особливостях змагальної та тренувальної діяльності. Представлена інформація про біомеханічні засоби прямої й відставленої дії, їх вплив на результативність змагальної та тренувальної діяльності.

Ключові слова: інноваційні технології, біомеханічні ергогенні засоби, спортивне тренування.

Vitaly Kaszuba. Bytheuse of Modern Technologies in Sports Training. The article on the basis of generalization of data of scientific and methodological literature and experience of front-rank sporting practice shows that one of the ways to enhance the performance of athletes is the use of special innovative biomechanical ergogenic means, methods application of which is based on the knowledge of the fundamental laws of physics, biomechanical regularities of the propulsion system and the technical and tactical peculiarities of competitive and training activities. Presents information on the biomechanics of direct and delayed actions, their impact on the performance of competitive and training activity.

Key words: innovative technologies, biomechanical ergogenic means, sports training.

УДК 796. 3. 012.11.13.

Андрій Ковальчук

Динаміка спеціальної фізичної підготовленості волейболісток у процесі річного тренувального циклу

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця)

Постановка наукової проблеми та її значення. Студентський спорт, зокрема волейбол, у структурі освітньої й професійної підготовки майбутніх фахівців представляє великі можливості для фізичного вдосконалення та особистісного розвитку молоді [1; 2; 11]. Серед різноманітності видів спорту на сьогодні особливе місце за масовістю й залученням студентів ВНЗ в активну діяльність займають спортивні ігри, зокрема волейбол [4].

У процесі спортивної діяльності в студентів зв'язуються реальні умови для різнобічного розвитку, забезпечуються саморегуляція й самоствердження засобами, вибраними видами спорту [5].

Сучасний рівень розвитку волейболу вимагає пошуку нетрадиційних засобів і методів тренування, які дають змогу значно інтенсифікувати процес підготовки спортсменів на різних етапах становлення його майстерності [7]. Процес удосконалення ігрової діяльності волейболістів ставить високі вимоги до рівня розвитку їхніх фізичних якостей і рівня технічної майстерності. Саме тому тренувальний процес слід будувати з урахуванням великих навантажень, які розділюються на трьохразові тренування в тиждень [9; 10; 12 та ін.].

Одна із суттєвих причин зниження показників змагальної діяльності спортсменів вузівських команд – низький рівень технічної підготовки. Викладачі-тренери у своїй роботі рідко використовують індивідуальний підхід до технічної підготовки через значну різницю між спортсменами [3; 6; 8 та ін.].

Недостатньо повно розроблено методику використання тренажерів на заняттях фізичною культурою у ВНЗ при формуванні ігрових навичок волейболісток. Існують суперечності з одного боку, націленість студентів на отримання вищої професійної освіти, підвищення спортивної кваліфікації; з іншого – відсутність часу, відведеного на збільшення навантаження та кількість тренувальних занять і неготовність тренерсько-викладацького складу до цілеспрямованої й планомірної реалізації систематизованих науково-теоретичних знань технічного процесу тренувань.

Отже, назріла необхідність наукового обґрунтування проблеми диференційованої технічної підготовки волейболісток на основі спеціальної фізичної підготовки волейболісток в умовах вищого навчального закладу, що підкреслює актуальність вибраної теми дослідження.

Мета та завдання роботи – удосконалити спеціальну фізичну підготовленість, яка значною мірою сприяє ефективному розвитку технічної підготовленості. Для реалізації поставленої мети й завдань дослідження використано традиційні та нетрадиційні засоби й методи з урахуванням індивідуальних особливостей волейболісток та їх різного амплуа в команді [2].

Організація дослідження. У дослідженні брали участь збірна жіноча команда м. Глухова, переважно укомплектована студентками Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка 1–4 курсів, рівня підготовки І–ІІ спортивного розряду, на базі якого відбувався навчально-тренувальний процес. В експерименті сформовано дві експериментальні групи (експериментальна – ЕГ – із 15 осіб і контрольна – КГ – із 16 осіб, у яких, за попередніми результатами обстеження їхнього фізичного стану й здоров'я, суттєвих розбіжностей у більшості не виявлено.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Під впливом авторської методики прискореного розвитку спеціальної підготовленості в експериментальних групах відбулися значні зміни. Аналіз результатів спеціальної фізичної підготовки в річному циклі тренування засвідчив, що в експериментальній групі значною мірою за показниками спеціальної фізичної підготовки покращилися як кількісні, так і якісні дані (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка кількісних і якісних показників спеціальної фізичної підготовленості волейболісток за річний тренувальний цикл

Показник	Група	n	Етап	Абсолютний результат	Якісний показник, %	p
1	2	3	4	5	6	7
Силова витривалість, <i>разів</i>	ЕГ	15	ВД КД	13,00 ± 0,12 14,86 ± 0,09	12,4	< 0,001
	КГ	16	ВД КД	13,11 ± 0,28 13,93 ± 1,20	0,7	> 0,05
Швидкісна витривалість, <i>с</i>	ЕГ	15	ВД КД	4,36 ± 0,06 3,12 ± 0,08	12,4	< 0,001
	КГ	16	ВД КД	4,25 ± 0,07 3,58 ± 1,06	0,61	< 0,001
Сила м'язів ніг, <i>разів</i>	ЕГ	15	ВД КД	18,14 ± 0,27 22,47 ± 0,32	10,3	< 0,001
	КГ	16	ВД КД	18,21 ± 0,32 19,50 ± 0,41	2,5	< 0,001
Біг 10 м із прискоренням, <i>с</i>	ЕГ	15	ВД КД	2,55 ± 0,03 2,08 ± 0,05	7,8	< 0,001
	КГ	16	ВД КД	2,65 ± 0,04 2,31 ± 0,06	4,9	< 0,001
Човниковий біг 4 x 9 м, <i>с</i>	ЕГ	15	ВД КД	11,07 ± 0,11 10,15 ± 0,06	7,7	< 0,001
	КГ	16	ВД КД	11,27 ± 0,16 11,04 ± 0,12	0,5	> 0,05
Кидок набивного м'яча 4 кг, <i>м</i>	ЕГ	15	ВД КД	3,87 ± 0,15 5,23 ± 0,21	5,4	< 0,001
	КГ	16	ВД КД	3,63 ± 0,31 4,42 ± 0,29	0,8	< 0,05

Закінчення таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7
Гнучкість, <i>см</i>	ЕГ	15	ВД КД	$17,7 \pm 0,56$ $19,8 \pm 0,33$	3,2	< 0,01
	КГ	16	ВД КД	$16,8 \pm 1,35$ $17,6 \pm 0,75$	0,52	> 0,05
Стрибок з розбігу з торканням метричної розмітки, <i>см</i>	ЕГ	15	ВД КД	$45,5 \pm 1,16$ $49,7 \pm 1,11$	2,6	< 0,05
	КГ	16	ВД КД	$44,7 \pm 0,66$ $46,9 \pm 0,56$	2,5	< 0,05
Стрибок угору з місця, <i>см</i>	ЕГ	15	ВД КД	$41,9 \pm 0,34$ $44,7 \pm 0,36$	5,7	< 0,001
	КГ	16	ВД КД	$39,7 \pm 0,82$ $41,8 \pm 0,64$	2,0	> 0,05
Стрибок у довжину з місця, <i>см</i>	ЕГ	15	ВД КД	$178,4 \pm 1,30$ $184,8 \pm 1,29$	3,5	< 0,001
	КГ	16	ВД КД	$173,3 \pm 1,88$ $176,5 \pm 1,16$	1,5	> 0,05
Частота рухів руки, <i>разів</i>	ЕГ	15	ВД КД	$47,3 \pm 0,14$ $50,8 \pm 0,21$	14,0	< 0,001
	КГ	16	ВД КД	$48,9 \pm 0,22$ $50,4 \pm 0,24$	4,5	> 0,05

За всіма показниками спеціальної підготовки волейболістки ЕГ, порівняно з контрольною групою, суттєво покращили свої результати. Це пояснюється тим, що в КГ практично так широко не використовували тренажерні прилади й спеціальні вправи на них, що значно прискорювали розвиток показників спеціальної підготовки, хоча реакція гравців різного амплуа була неоднакова залежно від складності й характеру прояву в нестандартних умовах.

Експериментальна методика, спрямована на інтенсивний розвиток спеціальних фізичних якостей, здебільшого позитивно вплинула на спеціальну фізичну підготовленість волейболісток експериментальної групи. Зіставляючи результати констатувального й формувального експериментів, бачимо, що під впливом авторської методики волейболістки експериментальної групи досягли значних результатів за всіма дослідженими показниками спеціальної фізичної підготовки (силова й швидкісна витривалість покращилася на 14,3 % і 4,1 %; сила м'язів ніг – на 22,6 %; спритність – на 5,42 %; гнучкість – на 11,9 %; біг на 10 м із прискоренням – швидкісно-силові можливості в кидку набивного м'яча 4 кг – на 35,1 %; у стрибку з розбігу з торканням метричної розмітки – на 9,2 %; у стрибку вгору – 6,7 % і в стрибку в довжину з місця – 4,6 %, частота рухів руки – на 7,4 %. У всіх випадках – $p < 0,05 \div 0,001$.

У контрольній групі теж відбулися позитивні зрушення, але вірогідними вони були лише щодо показників сили м'язів ніг, стрибка з розбігу з торканням метричної розмітки й частоти рухів рук – $p < 0,05$.

У працях вітчизняних науковців доведено, що між фізичною підготовленістю, руховою активністю та психологічною підготовленістю існує тісний взаємозв'язок [1; 4]. Результати формувального експерименту свідчать про досягнутий достатньо високий рівень розвитку у волейболісток ЕГ указаних показників спеціальної фізичної підготовленості й фізичної працездатності.

Якщо на констатувальному етапі експерименту взаємозв'язок практично був відсутній або незначний ($p > 0,05$), то у формувальному, завдяки впровадженню авторської методики, він значно зріс, про що свідчать отримані результати.

Так, дані табл. 2 показують, що найбільш значними рівнями взаємозв'язків виявилися коефіцієнти ($r = 0,712\text{--}0,824$), силової витривалості, точності нападаючих ударів і блокування; швидкісної витривалості, точності нападаючих ударів, захисних дій та блокування; сили м'язів ніг, нападаючого удару по зонах, точності нападаючих ударів, захисних дій і блокування; кидка набивного м'яча й нападаючого удару по зонах; стрибка вгору з місця, точності подач, передачі зверху біля стіни, точності нападаючих ударів, блокування; стрибка в довжину з місця з блокуванням.

Помірний рівень взаємозв'язків ($r = 0,518\text{--}0,687$) виявлено між силовою витривалістю з нападаючим ударом по зонах та захисних дій; біг 10 м із прискоренням із точністю нападаючих ударів, захисних дій та блокування; човниковим бігом 4 x 9 м із нападаючим ударом по зонах, точністю нападаючих ударів, захисних дій та блокування; кидок набивного м'яча з прийомом м'яча в горизонтальне кільце, точність нападаючих ударів, захисних дій і блокування; гнучкість із захисними діями та блокуванням. Що стосується взаємозв'язку показників силової фізичної підготовленості: стрибка в довжину з місця й частоти рухів руки, – то помірний взаємозв'язок спостерігали майже зі всіма показниками технічної підготовки.

Таблиця 2

Взаємозв'язок спеціальної і технічної підготовки студенток-волейболісток, r

№ з/п	Показник спеціальної підготовки	Показник технічної підготовки									
		точність подач	передача м'яча двома руками в баскетбольне кільце	передача зверху біля стіни, стоячи й сидячи	передача зверху біля стіни, стоячи обличчям до спини	точність першої передачі (прийом м'яча)	прийом подач у горизонтальне кільце	нападаючий удар по зонах	точність нападаючих ударів	захисні дії	блокування
1	Силова витривалість	0,682	0,434	0,428	0,386	0,372	0,411	0,658	0,712	0,674	0,734
2.	Швидкісна витривалість	0,038	0,144	0,313	0,409	0,078	0,278	0,331	0,722	0,734	0,817
3	Сила м'язів ніг	-0,318	0,357	0,371	0,382	0,412	0,434	0,788	0,766	0,812	0,822
4	Біг 10 м із прискоренням	-0,019	-0,043	0,072	0,083	0,077	0,056	0,423	0,534	0,666	0,675
5	Човниковий біг 4 x 9 м	0,142	0,213	0,271	0,280	0,317	0,468	0,543	0,361	0,618	0,567
6	Кидок набивного м'яча 4 кг, м	-0,324	0,421	0,438	0,439	0,511	0,556	0,773	0,637	0,546	0,634
7	Гнучкість, см	0,388	0,433	0,397	0,427	0,466	0,389	0,418	0,427	0,687	0,614
8	Стрибок угору з місяця	0,785	0,638	0,617	0,712	0,565	0,674	0,519	0,891	0,648	0,824
9	Стрибок у довжину з місяця	0,527	0,612	0,578	0,319	0,544	0,499	0,671	0,568	0,648	0,715
10	Частота рухів руки	0,432	0,613	0,578	0,633	0,607	0,518	0,481	0,654	0,652	0,666

Водночас варто зауважити багато випадків понад 40 % взаємозв'язків із низькими рівнями, що враховано в нашій подальшій роботі.

Експериментальні дані збігаються з аналогічними показниками інших науковців [3; 6; 7].

Висновки й перспективи подальших досліджень. Отримані результати дослідження спеціальної фізичної підготовленості та її взаємозв'язок із показниками технічної підготовленості переконливо свідчать, що під впливом авторської методики волейболістки суттєво покращили свої результати.

У перспективі подальших досліджень планується за новітніми технологіями вивчити особливості тактичної й психологічної підготовки волейболісток в умовах вищих навчальних закладів.

Джерела та література

1. Беляев А. В. Волейбол : учеб. для вузов / под ред. А. В. Беляева, М. В. Савина. – М. : Физкультура и спорт, 2009. – 360 с.
2. Губа В. П. Волейбол в университете: теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе / В. П. Губа, А. В. Родин. – М. : Сов. спорт, 2009. – 166 с.
3. Дмитриев С. В. Закономерности формирования и совершенствования систем движений спортсменов в контексте проблем теории решения двигательных задач : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / С. В. Дмитриев. – М., 1991. – 34 с.
4. Железняк Ю. Д. Волейбол : учеб. для ин-тов физкультуры / Ю. Д. Железняк, А. В. Ивойлов. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 238 с.
5. Ильич В. И. Физическая культура студента : учебник / В. И. Ильич. – М. : Гардарики, 2003. – 448 с.
6. Ким М. Я. Индивидуализация игровой подготовки волейболисток с учетом особенностей решения оперативных задач: на примере групп спортивного совершенствования : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / М. Я. Ким. – М., 1994 – 22 с.
7. Клещев Ю. Н. Волейбол (школа тренера) / Ю. Н. Клещев. – М. : Физкультура и спорт, 2005. – 400 с.
8. Родин А. В. Особенности подготовки спортсменов различной квалификации в спортивных играх (психологический аспект) / А. В. Родин // Теория и практика физической культуры. – № 3. – 2010. – С. 78–83.
9. Сакун Э. И. Построение учебного процесса по физическому воспитанию студентов в вузе / Э. И. Сакун. – М. : Дашков и Ко, 2009. – 206 с.
10. Філіпов В. В. Теоретико-методичні аспекти формування рухових дій в спортивних іграх / В. В. Філіпов, В. І. Гаркуша, С. В. Гаркуша // Вісник Чернігівського держ. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. – Вип. 54. – Серія : Педагогічні науки. – Чернігів : ЧДПУ, 2008. – № 54. – С. 412–418.
11. Shondell D. The Volleyball Coaching Bible / D. Shondell, C. Reynaud. – Champaign : Human Kinetics, 2002. – 384 p.
12. Sozanski H. Kierowanie jako czynnik optymalizacji treningu / H. Sozanski, W. Zaporozhanow. – Warszawa, 1993. – 351 s.

Анотації

У статті висвітлено динаміку спеціальної фізичної підготовленості та її взаємозв'язок із технічною підготовкою. Доведено, що під впливом методики прискореної спеціальної фізичної підготовленості показники технічної підготовки вдосконалюються ефективніше.

Експериментальна методика, спрямована на інтенсивний розвиток спеціальних фізичних якостей, значною мірою позитивно вплинула на спеціальну фізичну підготовленість волейболісток експериментальної групи загалом. Зіставляючи результати констатувального й формувального експериментів під впливом авторської методики волейболістки експериментальної групи досягли значних результатів за всіма дослідженими показниками спеціальної фізичної підготовки.

За всіма показниками спеціальної підготовки волейболістки ЕГ, порівняно з даними контрольної групи, суттєво покращили свої результати ($p < 0,01 \div 0,001$). Це пояснюється тим, що в КГ практично так широко не використовували спеціальні вправи для тренажерних приладів, що значно прискорювало розвиток показників спеціальної підготовки, хоча реакція гравців різного амплуа була неоднаковою залежно від складності й характеру прояву в нестандартних умовах.

Отримані результати дослідження спеціальної фізичної підготовленості та її взаємозв'язок із показниками технічної підготовленості свідчать, що під впливом авторської методики волейболістки значно покращили показники технічної підготовки.

Ключові слова: волейболістки, спеціальна фізична підготовленість, тренувальний цикл, взаємозв'язок, технічна підготовленість.

Андрей Ковальчук. Динамика специальной физической подготовленности волейболисток в процессе годового тренировочного цикла. В статье отражается динамика специальной физической подготовленности и ее взаимосвязь с технической подготовкой. Доказано, что под воздействием методики ускоренной спе-

ціальної фізичної підготовленості показателі технічної підготовки совершенствуются более эффективно.

Экспериментальная методика, направленная на интенсивное развитие специальных физических качеств в значительной мере положительно повлияла в целом на специальную физическую подготовленность волейболисток экспериментальной группы. Сопоставляя результаты констатирующего и формирующего экспериментов, под воздействием авторской методики волейболистки экспериментальной группы достигли значительных результатов по всем исследованным показателям специальной физической подготовки.

По всем показателям специальной подготовки волейболистки ЭГ, сравнительно с данными контрольной группы, существенно улучшили свои результаты ($p < 0,01 \div 0,001$). Это объясняется тем, что в КГ практически так широко не использовались специальные упражнения для тренажерных приборов, которые значительно убыстряли развитие показателей специальной подготовки, хотя реакция игроков разного амплуа была неодинакова в зависимости от сложности и характера проявления в нестандартных условиях.

Полученные результаты исследования специальной физической подготовленности и ее взаимосвязь с показателями технической подготовленности свидетельствуют, что под воздействием авторской методики волейболистки значительно улучшили показатели технической подготовки.

Ключевые слова: волейболистки, специальная физическая подготовленность, тренировочный цикл, взаимосвязь, техническая подготовленность.

Andriy Kovalchuk. A Dynamics of the Special Physical Preparedness of Volley-ballers is in the Process of Annual Training Cycle. In the article the dynamics of the special physical preparedness and intercommunication of it are reflected with technical preparedness. It is well-proven that under act of methodology of the speed-up special physical preparedness the indexes of technical preparation improve more effectively.

Experimental methodology sent to intensive development of the special physical qualities in considerable measures positively influenced on the whole on the special physical preparedness of volley-ballers of experimental group. Comparing the scores of establishing and forming experiments under act of authorial methodology of volley-ballers of experimental group attained considerable scores on the all investigational indexes of the special physical preparation.

On all indexes of the special preparation of volley-baller EG, comparing to data of control group, substantially improved the scores ($p < 0,01 \div 0,001$). It is explained by that in KG not used practically, so widely the special exercises for trainer devices that considerably accelerated development indexes of the special preparation. Although the reaction of players of different line of business was different depending on complication and character of display in non-standard terms.

The got scores of research of the special physical preparedness and her intercommunication testify with the indexes of technical preparedness, that under act of authorial methodology of volley-baller considerably improved the indexes of technical preparation.

Key words: volley-ballers, special physical preparedness, training cycle, intercommunication, technical preparedness.

УДК 796.03

Дмитро Піонтковський

Оцінка вертикальної стійкості тіла дітей 7–10 років, які займаються велоспортом (BMX)

Міжрегіональна академія управління персоналом (м. Київ)

Постановка наукової проблеми та її значення. Рівновага людини – це вроджений рефлекс і набута навичка повернення тіла в стійке положення. Рівновагу тіла людини спостерігаємо тоді, коли всі діючі на нього сили й моменти сил урівноважені (будь-яке його прискорення дорівнює нулю). У цьому положенні тіло людини може перебувати в спокої, рухатися прямолінійно та рівномірно або рівномірно обертатися навколо осі, що проходить через центр його ваги. Згідно з узагальненими оцінками спеціалістів, рівновага – процес, що вимагає безперервних рухів тіла, які є результатом взаємодії вестибулярного й зорового аналізаторів, суглобово-м'язової пропріорецепції, вищих відділів центральної нервової системи, а також різних морфофункціональних утворень [2] та здатність зберігати стійкість тіла і його окремих ланок в опорній та безопорній фазах рухової дії [7].

Виконуючи різноманітні рухові завдання, спортсмен досить часто повинен зберігати нерухоме положення тіла. Водночас у багатьох видах спорту доводиться розв'язувати проблему зі збереження рівноваги свого тіла у взаємодії з іншими тілами або спортивними снарядами. Така спроможність зберігати рівновагу тіла має особливе значення у велоспорті. Відомо, що збереження певного

положення свого тіла – це не просте завдання для велосипедиста: для підтримки рівноваги всього тіла відносно об'єктів довкілля потрібно значно більше енергетичних витрат, ніж для реалізації тієї чи іншої статичної пози. У кожному положенні до тіла спортсмена зазвичай прикладені сили тяжіння його тіла й ваги інших тіл, а також сили реакції опори та інерції, що не дають йому змоги перейти у вільне падіння. Очевидно, що врівноважити всі ці сили можна лише завдяки певним вольовим зусиллям і м'язовим напруженням.

Саме тому здатність людини зберігати рівновагу тіла багатьма науковцями [1; 2; 4; 10] розглянуто як одну з фундаментальних складників її координаційних здібностей, яка перебуває на одному рівні зі здатністю до просторової орієнтації, кінестетичного диференціювання, ритму, спритності й реакції.

За даними аналізу літератури, багато спеціалістів [5; 8; 10] приділяють особливу увагу питанням розвитку координаційних здібностей як у фізичному вихованні школярів, так і в підготовці юних спортсменів. На сьогодні систематизовано дані щодо методик розвитку координаційних здібностей, закономірностей розвитку й способів їх тестування у школярів різного віку, але коли йдеться про заняття окремими видами спорту, особливо новими для пострадянських країн (як, наприклад, BMX), то результати досліджень з оцінки цих здібностей представлено здебільшого фрагментарно, а рекомендації науковців досить розрізнені.

Отже, існує необхідність проаналізувати показники, які характеризують особливості вертикальної стійкості тіла в дітей молодшого шкільного віку, котрі займаються велоспортом (BMX), та виконати порівняльний аналіз даних власних досліджень із результатами, відображеними в літературі.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Роботу виконано згідно з планом НДР кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (тема: «Психолого-педагогічні умови підготовки спортсменів на різних етапах тренувального процесу»).

Мета дослідження – за спеціальними тестами визначити показники вертикальної стійкості тіла в дітей 7–10 років, котрі займаються велоспортом (BMX).

Завдання дослідження:

- 1) здійснити аналіз спеціальної науково-методичної літератури й вивчити сучасний стан проблеми розвитку вертикальної стійкості тіла в дітей молодшого шкільного віку;
- 2) за допомогою тесту Є. Я. Бондаревського виявити особливості збереження вертикальної стійкості тіла в дітей 7–10 років, котрі займаються велоспортом (BMX).

Методика й організація роботи передбачала вимірювання відносних характеристик вертикальної стійкості тіла в молодших школярів, які займаються велоспортом (BMX). Дослідження проводили на базі ДЮСШ із велосипедного спорту Київського міського фізкультурно-спортивного товариства «Україна» згідно із затвердженими навчальними програми з велоспорту. У роботі взяли участь 96 осіб (48 хлопців і 48 дівчат, по 12 осіб у кожній віковій групі).

Аналіз досліджень цієї проблеми. Серед фахівців панує думка, що вертикальна поза – індикатор здоров'я людини, а біомеханічні закономірності статокінетичної стійкості її тіла обумовлені як генетичними факторами, так і розвитком органів та систем, які їх забезпечують [4]. Огляд науково-методичної літератури підтвердив зацікавленість спеціалістів вивченням питань щодо особливостей розвитку рівноваги з-поміж різних категорій осіб, зокрема дітей молодшого шкільного віку.

Статичну стійкість дітей 7–10 років зі зниженим слухом вивчала А. І. Сторожик [11], функціональний стан системи рівноваги у дітей із синдромом дефіциту уваги з гіперактивністю досліджувала І. Н. Пушкарева [10], питання контролю просторової організації тіла школярів у процесі фізичного виховання вирішувала у своїй роботі Н. Л. Носова [8], а Т. М. Кравчук запропонувала методику розвитку здібності до збереження рівноваги в дітей засобами художньої гімнастики [5].

Утім, як засвідчують результати досліджень, незалежно від статі, у дітей 7–10 років показники рівноваги в тесті Бондаревського, як із заплученими, так і з розплученими очима, нижчі від норми [1], що вказує на необхідність додаткових заходів задля розвитку статичної рівноваги в молодших школярів.

Водночас серед дослідників, котрі займаються вдосконаленням системи підготовки спортсменів із велоспорту, також розгортається дискусія щодо оцінки розвитку їхніх рухових якостей, зокрема й координаційних здібностей.

У результаті вивчення рухових якостей із використанням спеціальних і неспеціальних засобів тренування впродовж двох макроциклів, М. С. Прудніковою [9] вивчено динаміку рухових якостей юних велосипедисток 12–13 років, які займаються екстремальним видом велоспорту (BMX). Установлено, що зміни їхніх рухових якостей із року в рік відбуваються нерівномірно.

У процесі науково-дослідної роботи А. А. Горським [3] розроблено й обґрунтовано методику оцінки та розвитку координаційних здібностей початківців-велогонщиків ВМХ. Крім того, учений запропонував критерії оцінки загальної й специфічної координаційної підготовленості велосипедистів ВМХ-гасе, що включають програму тестування та нормативні шкали диференційованої оцінки з можливістю оцінити різні види координаційних здібностей: здібності до реагування, кінестетичні, здібності до орієнтації в просторі й здатності до збереженню рівноваги. Розроблено рекомендації для оцінки рівня розвитку координаційних здібностей та організації педагогічного контролю в процесі тренування юних велосипедистів ВМХ-гасе.

Однак, зазвичай, комплексної оцінки цього явища в спеціальній літературі до сьогодні не здійснено. У зв'язку з цим дослідження проблеми вертикальної стійкості тіла дітей шкільного віку, котрі займаються велоспортом, набуває надзвичайної актуальності.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. У процесі проведення дослідження нами вивчено показники статичної рівноваги за методикою Бондаревського для дітей 7–10 років, які займаються велоспортом (ВМХ), та виконано порівняльний аналіз між даними хлопчиків і дівчаток у кожній віковій групі.

Виявлено, що середньостатистичні показники статичної рівноваги хлопчиків, котрі займаються велоспортом (ВМХ), дещо вищі, порівняно з дівчатами аналогічних вікових груп (рис. 1).

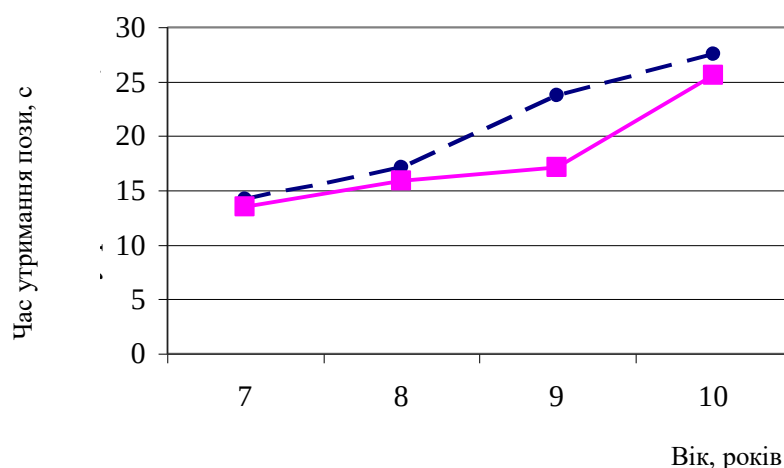


Рис. 1. Середньостатистичні показники статичної рівноваги в тесті Бондаревського, с

—•— хлопчики; —■— дівчата

Зауважимо, що середньостатистичний приріст показника вертикальної стійкості в хлопчиків восьми років склав 19,9 %, у дев'ять – 39,0 %, а в 10 – 15,8 %. Водночас у дівчаток прирости становили 17,9 % у вісім років, 43,5 % – у дев'ять, 12,0 % – у 10 років, відповідно. Як бачимо, розвиток статичної рівноваги обстежених мав свої особливості: темпи зростання показника незалежно від статі пришвидшувались у 8–9 років і спадали між дев'ятьма та 10 роками.

Дослідження для виявлення специфічних особливостей розвитку здатності до рівноваги в юних велосипедистів (ВМХ) спрямовано на порівняльний аналіз емпіричних даних, отриманих за методикою Бондаревського із розплющеними очима, і показників статичної рівноваги дітей 7–10 років, представлених у літературних джерелах (табл. 1).

Як показали результати дослідження, якщо в дітей семи років показники практично не відрізняються від даних літератури та наближаються до встановлених норм, то у 8-річному віці вони дещо перевищують дані, отримані дослідниками, котрі працюють у полі наших інтересів, однак нижчі від установлених норм. Починаючи із 9-річного віку, результати юних велосипедистів мають значно кращі результати, порівняно з представленими даними, і перевищують установлені норми.

На нашу думку, такі розбіжності спричинені фізичним вихованням юних спортсменів у ДЮСШ, а також специфічними особливостями тренувальної підготовки юних велосипедистів на початковому етапі тренування, яка, окрім інших складників, спрямована на розвиток координаційних здібностей дітей, котрі займаються велоспортом (ВМХ).

Таблиця 1

**Порівняльний аналіз статичної рівноваги дітей 7–10 років
(методика Е. Я. Бондаревського, із розплющеними очима)**

Вік, (років)	Показник часу затримки пози, с								
	стать	n	власні дослідження, (n=96)		за даними А. І. Альошиної зі співавт., [1]	n	за даними О. А. Юрченко, (n=60), [12]		норма, [6]
			$\bar{x}$	S	$\bar{x}$		$\bar{x}$	S	
7	х	12	14,25	2,99	12	14	14,2	1,6	14
	д	12	13,5	2,5	10				
8	х	12	17,08	5,82	16	16	16,3	1,7	20
	д	12	15,92	4,58	15				
9	х	12	23,75	4,25	18	17	19,0“	1,0	22
	д	12	22,83	2,29	16				
10	х	12	27,5*	2,58	21	13	22,4“	1,5	25
	д	12	25,58	1,78	20				

Примітка. Статистична значущість розходжень за t-критерієм Стюдента для незв'язних вибірових даних; * $p<0,05$ (** $p<0,01$) порівняння показників юних велосипедистів одного віку залежно від статі; ‘ $p<0,05$ ($p<0,01$) порівняння показників юних велосипедистів і даних літератури [12]

Зауважимо, що порівняльному аналізу показників передувала оцінка вибірових даних і встановлення, що вони підлягають нормальному закону розподілу. Тому надалі для з'ясування статистичної значущості виявлених розбіжностей між вибіровими середніми нами використано критерій Стюдента.

Цікавим, на нашу думку, видається той факт, що після восьми років спостерігають статистично значущі відмінності ($p<0,01$) між показниками рівноваги юних велосипедистів і дітей, які не займаються спортом. Крім того, дані юних велосипедистів 10 років статистично значуще ($p<0,05$) вищі, порівняно з показниками юних велосипедисток указанного віку. Ми вважаємо, що такі результати доводять швидший темп розвитку здатності до рівноваги в хлопчиків, порівняно з дівчатами, під впливом тренувальних програм із велоспорту.

Висновки. Унаслідок проведеного дослідження нами зроблено такі висновки й узагальнення.

Здібність зберігати стійку позу є складником координаційних здібностей людини.

Фахівці вивчають можливості розвитку здатності до рівноваги в дітей молодшого шкільного віку, натомість для юних спортсменів розвиток вертикальної стійкості має дуже важливе значення.

Вивчаючи особливості вертикальної стійкості юних спортсменів за загальноприйнятою методикою Бондаревського, ми помітили, що хлопчики, які займаються велоспортом (BMX), довше здатні зберігати стійку позу, порівняно з дівчатами-однолітками. Крім того, спостерігали статистично значущі ($p<0,05$) розходження між показниками хлопчиків і дівчаток 10 років.

На відміну від молодших школярів, які не займаються спортом, у юних велосипедистів показники вертикальної стійкості в процесі тренувальної діяльності поступово досягають, а потім починають перевищувати встановлені норми.

Перспективи подальших досліджень. Наступні дослідження будуть спрямовані на оцінку впливу авторської програми підготовки юних велосипедистів на початковому етапі тренування на координаційні здатності юних спортсменів.

Джерела та література

1. Альошина А. Формування координаційних здібностей молодших школярів у процесі фізичного виховання / А. Альошина, І. Бичук, О. Гайдук // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. – 2013. – Вип. 11. – С. 42–48.
2. Болобан В. Н. Системная стабильность: методология и методы измерения, анализа и оценки статодинамической устойчивости тела спортсмена и системы тел / В. Н. Болобан, Ю. Литвиненко, Т. Нижниковски // Наука в олимпийском спорте. – 2012. – С. 27–35.
3. Горский А. А. Контроль и совершенствование координационной подготовленности начинающих велосипедистов BMX / А. А. Горский, А. Г. Карпеев // Наука и спорт: современные тенденции. – 2015. – № 2. – С. 14–19.

4. Кашуба В. А. Коррекция нарушений осанки школьников в процессе адаптивного физического воспитания / В. А. Кашуба, З. Х. А. Насраллах. – Киев : Наук. світ, 2008. – 220 с.
5. Кравчук Т. М. Методика розвитку здібності до збереження рівноваги у дітей середнього шкільного віку засобами художньої гімнастики / Т. М. Кравчук, І. А. Рядинська, Т. В. Литовко, В. Б. Спужак // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту : зб. наук. пр. за ред. С. С. Єрмакова. – Х. : ХДАДМ (ХХІІ), 2011. – № 12. – С. 44–46.
6. Мельничук Д. Р. Оцінка координаційних здібностей у дітей середнього шкільного віку / Д. Р. Мельничук, Ю. С. Ляшко // Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи. – Житомир, 2014. – С. 132–134.
7. Назаренко Л. Д. Содержание и структура равновесия как двигательного-координационного качества / Л. Д. Назаренко // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 1. – С. 54–58.
8. Носова Н. Л. Контроль просторової організації тіла школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих і спорту : 24.00.02 спец. / Н. Л. Носова – К. : НУФВСУ, 2008. – 19 с.
9. Пруднікова М. С. Дослідження рівня рухових якостей юних велосипедисток 12–13 років, які спеціалізуються в BMX / М. С. Пруднікова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 6. – С. 109–111.
10. Пушкарева И. Н. Функциональное состояние системы равновесия у детей с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью : дис. ... канд. пед. наук : спец. 03.00.13 / И. Н. Пушкарева. – Архангельск : Поморский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, 2006. – 121 с.
11. Сторожик А. И. Динамика показателей вертикальной устойчивости младших школьников со сниженным слухом под влиянием средств физического воспитания / А. И. Сторожик, А. Г. Гулигас, В. Н. Туманова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 6. – С. 30–34.
12. Юрченко О. А. Особливості вертикальної стійкості дітей молодшого шкільного віку з вадами зору / О. А. Юрченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 5. – С. 133–136.

Анотації

Вивчено напрацювання науковців, пов'язані з поняттям рівноваги. Здійснено огляд наукових джерел із проблеми збереження вертикальної пози дітей молодшого шкільного віку. Доведено, що питання оцінки вертикальної стійкості дітей 7–10 років, які займаються велоспортом (BMX), залишаються недостатньо висвітленими. На базі ДЮСШ із велосипедного спорту Київського міського фізкультурно-спортивного товариства «Україна» проведено дослідження, у якому взяло участь 96 дітей. Отримано показники вертикальної стійкості тіла дітей 7–10 років. Установлено, що за результатами тесту Бондаревського в хлопчиків 7–10 років показник рівноваги вищий, ніж у дівчаток цього віку. При цьому розвиток рівноваги в юних велосипедистів відбувається згідно із закономірностями розвитку дитячого організму.

Ключові слова: рівновага, велоспорт, координація, BMX

Дмитрий Пионтковский. Оценка вертикальной устойчивости тела детей 7–10 лет, занимающихся велоспортом (BMX). Изучены наработки ученых, связанные с понятием равновесия. Выполнен обзор научных источников по проблеме сохранения вертикальной позы детей младшего школьного возраста. Доказано, что вопросы оценки вертикальной устойчивости детей 7–10 лет, которые занимаются велоспортом (BMX), остаются недостаточно освещенными. На базе ДЮСШ по велосипедному спорту Киевского городского физкультурно-спортивного общества «Украина» проведено исследование, в котором приняло участие 96 детей. Получены показатели вертикальной устойчивости тела детей 7–10 лет. Установлено, что по результатам теста Бондаревского у мальчиков 7–10 лет показатель равновесия выше, чем у девочек этого возраста. При этом развитие равновесия у юных велосипедистов происходит согласно закономерностям развития детского организма.

Ключевые слова: равновесие, велоспорт, координация, BMX

Dmytro Piontkovsky. Evaluation of the Vertical Stability of the Body of Children 7–10 Years old Involved in Cycling (BMH). Scientists studied the developments related to the concept of equilibrium. A review of scientific literature on the issue of preservation of the vertical posture of children of primary school age. It is proved that the issue of evaluation of the vertical stability of children 7–10 years old are engaged in cycling (BMX) remain underreported. On the basis of Youth in cycling Kyiv City sports society «Ukraine» conducted the study, which was attended by 96 children. The study received performance vertical stability of the body of children of 7–10 years. It was found that the test results Bondarevsky boys 7–10 years indicator balance higher than among girls of ages. The development of balance in young cyclists takes place according to the laws of the child's body.

Key words: balance, cycling, coordination, BMX.

НАШІ АВТОРИ

	Адирхаєв Сослан Георгійович – доктор педагогічних наук, доцент, директор Інституту соціальних технологій Університету «Україна», м. Київ. <i>Контактна інформація:</i> 03115, м. Київ, вул. Львівська, 23, корпус 3, каб. 304. E-mail: asoslan@mail.ru
	Адирхаєва Людмила Вікторівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри здоров'я людини та фізичного виховання Університету «Україна», м. Київ. <i>Контактна інформація:</i> 03115, м. Київ, вул. Львівська, 23, корпус 3.
	Альошина Алла Іванівна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, професор, завідувач кафедри спортивно-масової та туристичної роботи, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк. <i>Контактна інформація:</i> 43000, м. Луцьк, вул. Грушевського, 2 а, спорткомплекс СНУ ім. Лесі Українки, інститут фізичної культури і здоров'я. E-mail: a_aleshina@list.ru
	Андрійчук Ольга Ярославівна – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор кафедри здоров'я людини та фізичної реабілітації, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк. <i>Контактна інформація:</i> 43024, м. Луцьк, просп. Волі, 13, E-mail: andriolla@mail.ru
	Андрєєва Вікторія Валентинівна – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри фізичного виховання Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля
	Ареф'єв Валерій Георгійович – доктор педагогічних наук, професор, Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, м. Київ. <i>Контактна інформація:</i> 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9, Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. E-mail: olena.andreeva@gmail.com
	Блавт Оксана Зіновіївна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичного виховання, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів. <i>Контактна інформація:</i> E-mail: oksanablavt@mail.ru
	Брега Людмила Борисівна – старший викладач, Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне. <i>Контактна інформація:</i> 33024, м. Рівне, вул. Макарова, 36/83. E-mail: lylmila0406@rambler.ru
	Вак Ілля Ілліч – здобувач кафедри кінезіології, Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ. <i>Контактна інформація:</i> 03680, м. Київ, вул. Фізкультури, 1, Національний університет фізичного виховання і спорту України. E-mail: ilia_vako@ukr.net
	Василенко Євген Володимирович – пошукач кафедри фізичної реабілітації, Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ. <i>Контактна інформація:</i> 03680, м. Київ, вул. Фізкультури, 1, Національний університет фізичного виховання і спорту України. E-mail: medkum@ukr.net
	Вербовий Василь Петрович – здобувач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ. <i>Контактна інформація:</i> 76000, м. Івано-Франківськ, вул. Т. Шевченка, 57, факультет фізичного виховання і спорту. E-mail: maxx4000@ukr.net

	Гайволя Руслан Юрійович – лаборант, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки. м. Луцьк. <i>Контактна інформація:</i> 43000, м. Луцьк, вул. Грушевського, 2 а, спорткомплекс СНУ ім. Лесі Українки, інститут фізичної культури і здоров'я.
	Гоголь Марія Василівна – здобувач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ. <i>Контактна інформація:</i> 76000, м. Івано-Франківськ, вул. Т. Шевченка, 57, факультет фізичного виховання і спорту.
	Григус Ігор Михайлович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри здоров'я людини і фізичної реабілітації, Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне. <i>Контактна інформація:</i> м. Рівне, Національний університет водного господарства та природокористування
	Драченко Віктор Петрович – лікар-хірург вищої атестаційної категорії КЗ Луцької міської клінічної лікарні, м. Луцьк.
	Жарова Ірина Олександрівна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації, Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ. <i>Контактна інформація:</i> 03680, м. Київ, вул. Фікультури, 1, Національний університет фізичного виховання і спорту України, кафедра фізичної реабілітації.
	Іващенко Сергій Миколайович – доктор медичних наук, професор кафедри теорії і методики фізичного виховання, Національний університет фізичного виховання і спорту України, старший науковий співробітник, <i>Контактна інформація:</i> 03680, м. Київ, вул. Фікультури, 1, Національний університет фізичного виховання і спорту України. E-mail: tmfv@ukr.net
	Карнюк Роман Петрович – доктор педагогічних наук, професор, ректор Академії рекреаційних технологій і права, відмінник освіти України, заслужений тренер України, почесний працівник фізичної культури і спорту, м. Луцьк. <i>Контактна інформація:</i> 43000, м. Луцьк, вул. Карбишева, 2, Академія рекреаційних технологій і права. Сл. тел. (03322) 8-55-90.
	Кашуба Віталій Олександрович – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, проректор з наукової роботи, Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ. <i>Контактна інформація:</i> 03680, м. Київ, вул. Фізкультури, 1, Національний університет фізичного виховання і спорту України. E-mail: kinesiology@ukr.net
	Ковальчук Андрій Андрійович – аспірант, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця. <i>Контактна інформація:</i> 21100, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, інститут фізичного виховання і спорту. E-mail: vinnica2009@rambler.ru
	Колумбет Олександр Миколайович – доктор педагогічних наук, Київський національний університет технологій і дизайну, м. Київ. <i>Контактна інформація:</i> 02140, м. Київ, вул. Лариси Руденко, б. 5, кв. 22. E-mail: re_play@3d.ua

	Корягін Віктор Максимович – доктор педагогічних наук, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, завідувач кафедри фізичного виховання, Національний університет «Львівська політехніка», Інститут гуманітарних та соціальних наук, М. Львів. <i>Контактна інформація:</i> 79013, м. Львів, вул. Степана Бандери, 12.
	Коцан Ігор Ярославович – доктор біологічних наук, професор, ректор, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк. <i>Контактна інформація:</i> 43000, м. Луцьк, просп. Волі, 13, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки. Сл. тел. (0332) 72-01-23. E-mail: post@univer.lutsk.ua
	Крижанівська Оксана Федорівна – викладач, ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ. <i>Контактна інформація:</i> 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Національної гвардії, 19/35. E-mail: ksenja6791@gmail.com
	Кузнєцова Олена Тимофіївна – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне. <i>Контактна інформація:</i> 33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11, кафедра фізичного виховання. E-mail: kuz_lena@ukr.net
	Куропятник Віктор Євгенович – аспірант, Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ. <i>Контактна інформація:</i> 03680, м. Київ, вул. Фізкультури, 1, Національний університет фізичного виховання і спорту України. E-mail: kuroyatnik@bk.ru
	Кушнір Василь Васильович – здобувач наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту, викладач кафедри фізичного виховання і спорту, Національний технічний університет нафти і газу, м. Івано-Франківськ. <i>Контактна інформація:</i> 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, кім. 201. E-mail: maxx4000@ukr.net
	Лазарева Олена Борисівна – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ. <i>Контактна інформація:</i> 03680, м. Київ, вул. Фізкультури, 1, Національний університет фізичного виховання і спорту України, кафедра фізичної реабілітації. E-mail: helenka_l@mail.ru
	Левандовська Любов Юріївна – викладач фізичного виховання, Кременецький педагогічний коледж Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка.
	Левінська Ксенія Ігорівна – аспірант, Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ. <i>Контактна інформація:</i> 03680, м. Київ, вул. Фізкультури, 1, Національний університет фізичного виховання і спорту України. E-mail: andreeva.ksjusha@gmail.com
	Ляпін Валентин Петрович – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри фізичного виховання, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля.
	Марценюк Ігор Михайлович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ. <i>Контактна інформація:</i> 03680, м. Київ, вул. Фізкультури, 1, Національний університет фізичного виховання і спорту України. E-mail: scorpiowka_85@ukr.net

	Ніканоров Олексій Костянтинович – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ. <i>Контактна інформація: 03680, м. Київ, вул. Фізкультури, 1, Національний університет фізичного виховання і спорту України. E-mail: nikanorov@ukr.net</i>
	Першин Олександр Іванович – кандидат педагогічних наук, доцент, Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків
	Піонтковський Дмитро Валерійович – викладач, Міжрегіональна академія управління персоналом, м. Київ. <i>Контактна інформація: 03039, Київ, вул. Прометівська, 2. Міжрегіональна академія управління персоналом. E-mail: mp1maup@ukr.net</i>
	Путятіна Галина Миколаївна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри менеджменту фізичної культури, Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків. <i>Контактна інформація: 61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99, Харківська державна академія фізичної культури. E-mail: putiatina.g@yandex.ua</i>
	Файдевич Володимир Володимирович – викладач, Луцький національний технічний університет. <i>Контактна інформація: 43000, м. Луцьк, вул. Львівська, 75, кафедра фізичного виховання. Сл. тел. (0332) 26-80-79.</i>
	Фотуйма Олександр Ярославович – кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ. <i>Контактна інформація: 76000, м. Івано-Франківськ, вул. Т. Шевченка, 57, факультет фізичного виховання і спорту. E-mail: maxx4000@ukr.net</i>
	Фурман Юрій Миколайович – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та фізичної реабілітації, Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського, м. Вінниця. <i>Контактна інформація: 28001, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, кафедра медико-біологічних основ фізичного виховання та фізичної реабілітації.</i>
	Футорний Сергій Михайлович – кандидат медичних наук, доцент, докторант, кафедра кінезіології, Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ. <i>Контактна інформація: 03680, м. Київ, вул. Фізкультури, 1, Національний університет фізичного виховання і спорту України. E-mail: sergfut@ya.ru</i>
	Цюпак Тетяна Євгеніївна – кандидат педагогічних наук, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк. <i>Контактна інформація: 43000, м. Луцьк, вул. Грушевського, 2 а, спорткомплекс СНУ ім. Лесі Українки, інститут фізичної культури і здоров'я.</i>
	Цюпак Юрій Юрійович – кандидат педагогічних наук, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк. <i>Контактна інформація: 43000, м. Луцьк, вул. Грушевського, 2 а, спорткомплекс СНУ ім. Лесі Українки, інститут фізичної культури і здоров'я.</i>

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ АВТОРІВ

«Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки» включено до переліку наукових фахових видань України (постанова Президії ВАК України № 1-05/5 від 01.07.2010 р.), у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора чи кандидата наук із фізичного виховання і спорту та педагогічних наук.

Журнал відкритий для вільного користування. Відповідальність за науковий зміст статті покладається на автора. Журнал відображено в базах даних Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.

Вимоги до статей

У правому кутку сторінки – ім'я та прізвище автора, у лівому – УДК.

Посередині сторінки – назва статті, організація й місто, у кінці – список використаної літератури (не більше десяти джерел, на кожен позицію має бути посилання в тексті статті, рекомендовано посилатися на фахові видання СНУ ім. Лесі Українки), анотації та ключові слова українською, російською й англійською мовами. Анотації включають ім'я, прізвище автора, назву статті, організацію, текст анотації. Обсяг кожної анотації – 0,5 сторінки згідно з вимогами, викладеними нижче. Автори зарубіжних країн подають анотації російською та англійською мовами. Таблиці й рисунки – не більше двох. Обсяг статті – від восьми до 12 сторінок (через 1,5 інтервала). Розміри полів: зліва – 3 см, справа – 1 см, зверху й знизу – 2 см.

До друку приймаються статті, які відповідають таким вимогам:

Постановка наукової проблеми та її значення й зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.

Аналіз досліджень цієї проблеми, у яких започатковано її розв'язання та на які спирається автор; виділення не розв'язаних раніше частин загальної проблеми, котрі розкриває означена стаття.

Формулювання мети й завдань дослідження.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Вимоги до анотацій

Викладаючи основні факти в анотаціях, потрібно дотримуватися хронології статті й використовувати її підзаголовки:

– ім'я, прізвище автора, назва статті, організація;

– актуальність;

– завдання роботи;

– метод або методологія проведення роботи (*описуються у випадку, якщо вони вирізняються новизною або викликають інтерес із точки зору цієї роботи; в експериментальних роботах указують джерела даних та характер їх обробки*);

– результати роботи (*наводяться основні теоретичні й експериментальні результати, виявлені взаємозв'язки та закономірності*);

– висновки (*можуть супроводжуватися рекомендаціями, оцінками, пропозиціями, гіпотезами, описаними в статті*);

– ключові слова.

Анотація повинна виконувати функцію незалежного від статті джерела інформації та давати можливість установити її основний зміст.

Англomовна анотація має бути написана якісною англійською мовою. Використання комп'ютерного перекладу не допускається.

У журналі публікуються статті за такою тематикою:

1. Історичні, філософські, правові та організаційні проблеми фізичної культури.

2. Професійна підготовка фахівців фізичної культури та спорту.

3. Педагогічні технології навчання фізичної культури.

4. Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення.

5. Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація.

6. Олімпійський і професійний спорт.

Матеріали для публікації українською, російською, англійською, польською мовами (за вибором) в електронному вигляді, шрифт 14 pt у форматі WORD просимо надсилати до редакційної колегії (Ел. пошта: a_aleshina@list.ru). Також редакційна колегія просить вислати **фотографію (цифрову)** автора й авторську довідку для публікації в збірнику.

АВТОРСЬКА ДОВІДКА

Назва статті.

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання,

посада автора (-ів), фото.

Місце роботи, навчання.

Поштова адреса, індекс.

Телефон, e-mail.

Наукове видання

МОЛОДІЖНИЙ НАУКОВИЙ ВІСНИК
Східноєвропейського національного університету
імені Лесі Українки

Журнал видається з 2007 року

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ І СПОРТ

Випуск 19

Редактор і коректор *Г. О. Дробот*
Технічний редактор *Л. М. Козлюк*

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 19775-9575ПР від 15.03.2013 р.
Формат 60×84¹/₈. 23,25 обл. вид. арк., 23,11 ум.-друк. арк. Наклад 100 пр. Зам. 273-А
Адреса редакції: 43025, м. Луцьк, просп. Волі, 13, Східноєвропейський національний університет
ім. Лесі Українки. Тел. (0332) 72-83-87. Ел. адреса: vnu_red@ukr.net.
Засновник і видавець – Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки (43025, м. Луцьк, просп. Волі, 13).
Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України ДК № 4513 від 28.03.2013 р.
Виготовлювач – Вежа-Друк (м. Луцьк, вул. Бойка, 1, тел. 29-90-65).
Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України
ДК № 4607 від 30.08.2013 р.