3. Мічуда Ю. П. Сфера фізичної культури і спорту в умовах ринку: закономірності функціонування та розвитку / Мічуда Ю. П. – К. : Олімп. л-ра, 2007. – 216 с.
4. Петрова І. В. Дозвілля у зарубіжних країнах / Петрова І. В. – К. : Кондор, 2008. – 408 с.
5. Холзер А. Н. Технология формирования условий проведения занятий и повышение их оздоровительной эффективности в крытых физкультурно-спортивных сооружениях : автореф. дис. на соискание учёной степени д-ра пед. наук : 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры"/ А. Н. Холзер. – М., 2009. – 50 с.
6. Russell R. V. Leisure program planning and delivery / R. V. Russell , L. M. Jamieson – Human Kinetics, 2008. – 264 p.

Анотації

Статтю присвячено організації рекреаційної діяльності фізкультурно-оздоровчих боулінг-клубів. Визначено соціально-педагогічні умови організації рекреаційної діяльності боулінг-клубу. Проведено розробку, теоретичне обґрунтування й перевірку ефективності технології рекреаційної діяльності боулінг-клубу, яка ґрунтується на визначених соціально-педагогічних засадах та містить організаційний, змістовно-методичний та ціннісно-орієнтаційний компоненти. Доповнено й розширено дані про зміст, форми рекреаційної діяльності в умовах фізкультурно-оздоровчих клубів та алгоритм розробки рекреаційно-оздоровчих програм закладів дозвілля.

Ключові слова: *фізкультурно-оздоровчі клуби, боулінг-клуби, рекреація, рекреаційна діяльність, соціально-педагогічні умови.*

Елена Андреева, Константин Пацалюк. Социально-педагогические условия организации рекреационной деятельности боулинг-клубов. *Статья посвящена организации рекреационной деятельности физкультурно-оздоровительных боулингов-клубов. Установлены социально-педагогические условия организации рекреационной деятельности боулинг-клуба. Осуществлены разработка, теоретическое обоснование и проверка эффективности технологии рекреационной деятельности боулингов-клубов, основанной на установленных социально-педагогических основах и содержащей организационный, содержательно-методический и ценностно-ориентационный компоненты. Дополнены и расширены данные о содержании, формах рекреационной деятельности в условиях физкультурно-оздоровительных клубов и алгоритм разработки рекреационно-оздоровительных программ досуговых заведений.*

Ключевые слова: *физкультурно-оздоровительные клубы, боулинг-клубы, рекреация, рекреационная деятельность, социально-педагогические условия.*

Olena Andreyeva, Konstantyn Patsaliuk. Socio-Pedagogical Conditions of Recreational Activity in Bowling Clubs. *The article deals with organization of recreational activities in health and fitness bowling clubs. Social and pedagogical conditions of organization of recreational activity of bowling clubs are defined in the article. They are theoretically grounded, designed and tested for effectiveness technology of implementation of recreational activity into practice of bowling clubs that is based on defining of socio-pedagogical principles and includes organizational, methodological and value-orientation components. Information is supplemented and extended on the content, forms of recreational activities in health and fitness clubs as well as on technology of programming of recreation and health activity of recreation centers.*

Key words: *health and fitness clubs, bowling clubs, recreation, recreational activities, social and pedagogical conditions.*

УДК 37.037

Юліана Андрійчук,
Віктор Чижик,
Віктор Романюк *

Вплив секційних занять волейболом на руховий розвиток школярів 14–16 років

Луцький інститут розвитку людини Університету „Україна" (м. Луцьк);
**Волинський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)*

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень. Розвиток рухових якостей у дітей шкільного віку відбувається нерівномірно й гетерохронно. Кожна якість має свої періоди як прискореного розвитку, так і стабілізації та навіть зниження. На сьогодні виявлено загальні вікові та статеві закономірності розвитку рухових якостей [1; 3; 4; 5; 6]. Розглянуто особливості розвитку рухових якостей у дітей, які займаються різними видами спорту [2; 7; 9]. Проте окремі

© Андрійчук Ю., Чижик В., Романюк В., 2012

питання залишаються недостатньо розробленими. Зокрема, питання особливостей розвитку рухових здібностей під час занять волейболом.

Завдання статті – дослідити особливості рухового розвитку хлопців 14–16 років, що займаються волейболом, порівняно з нетренованими школярами.

Методи та організація дослідження. Було обстежено 380 школярів 14–16 років. Контрольну групу (282) склали діти, які займаються фізичною культурою за шкільною програмою, за станом здоров'я належать до основної медичної групи. Експериментальну групу (98) склали школярі, які займаються волейболом зі спортивним стажем від одного до трьох років.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Дослідження сили за показниками кистьової динамометрії виявили її збільшення з віком як у юних спортсменів, так і в школярів, які не займаються спортом (рис. 1). Абсолютні показники кистьової динамометрії в групі волейболістів у 14 років становлять 32,81±0,77 кг/см^2, у 15 – 36,57±1,76 кг/см^2 і в 16 – 43,56±1,20 кг/см^2. У неспортсменів у 14 років показник становить 24,68±0,73 кг/см^2, у 15 – 33,48±0,81 кг/см^2 і в 16 – 37,69±1,05 кг/см^2. Збільшення сили кисті у волейболістів виявлено в 16 ($p<0,01$) років. У нетренованих школярів статистично значиме збільшення сили кисті спостерігали в 15 ($p<0,001$) і 16 ($p<0,01$) років. Найбільші темпи збільшення сили виявлені в спортсменів у 16 років (на 19,1 %). У школярів загальноосвітньої школи, які не займались спортом, періоди інтенсивного збільшення сили відзначено в 15 та 16 років, відповідно 35,7 і 12,6 %. За період від 14 до 16 років сила зросла у волейболістів на 30,6 %, у нетренованих – на 48,3 %. Отримані нами в процесі досліджень періоди прискореного розвитку сили в 14- і 15-річних підлітків узгоджуються з даними В. А. Романенка [8]. Однією з причин виявленого приросту силових якостей у підлітків є природне інтенсивне збільшення фізіологічного поперечника м'язів.

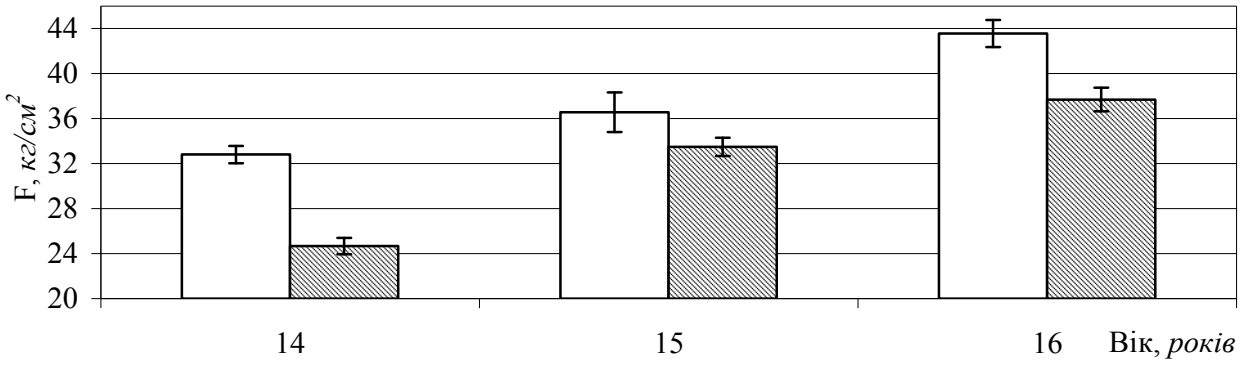

Рис. 1. *Показники сили сильнішої кисті (абсолютні): □ – волейболісти, ▨ – неспортсмени*

Порівняльний аналіз показав, що достовірно більші показники сили кисті були в хлопців, які займалися волейболом у 14 ($p<0,001$) і 16 ($p<0,001$) років.

Відносні показники кистьової динамометрії в групі волейболістів у 14 років становлять 0,53±0,01 %, у 15 - 0,53±0,01 %, та в 16 – 0,59±0,02 % ($p<0,01$). У неспортсменів у 14 років показник становить 0,50±0,01 %, у 15 - 0,60±0,01%, у 16 – 0,64±0,01 %. Вивчення сили кисті, віднесеної до маси тіла, виявило збільшення цього показника з віком у школярів (рис. 2). У волейболістів збільшення відносної сили кисті спостерігалось у 16 років ($p<0,01$). У нетренованих хлопців збільшення цього показника відзначено в 15 ($p<0,001$) і 16 років ($p<0,05$).

Під час вивчення динамічної силової витривалості за тестом „Підйом у сід із положення лежачи за 30 с" (рис. 3) установлено, що збільшення цієї якості з віком у юних волейболістів та нетренованих школярів не значне. Показники розвитку динамічної силової витривалості в спортсменів досягають 30,00±0,28 разів у 14 років, 32,87±1,20 разів – у 15 та 30,61±0,50 – у 16 років. У нетренованих показник становить 21,76±0,28 разів у 14 років, 22,48±0,43 – у 15 – та 23,44±0,47 разів у 16 років. У хлопців-спортсменів вірогідний приріст показника відзначали в 15 років ($p<0,05$), що становило 9,6 %.

Слід зазначити, що в хлопців, які займалися волейболом, динамічна силова витривалість була кращою у всіх вікових групах із високою достовірністю.

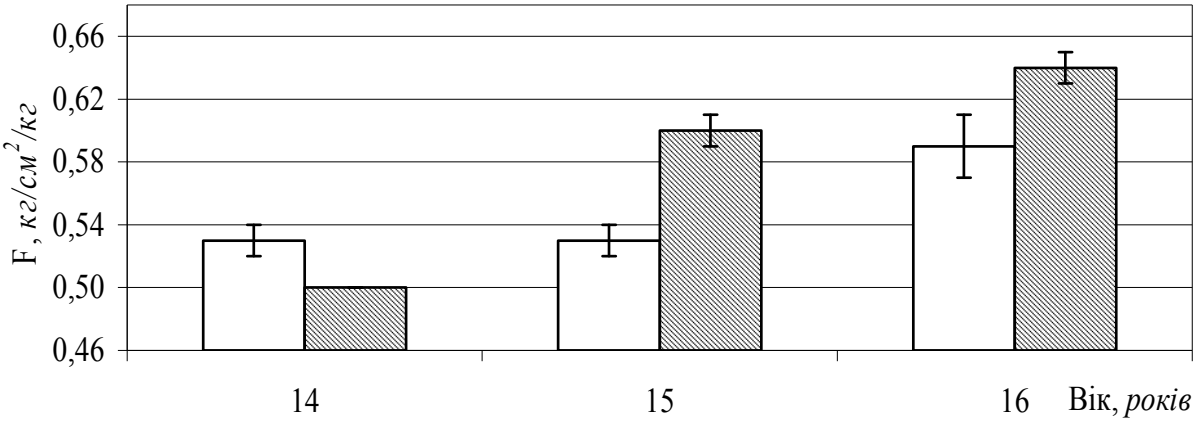

Рис. 2. *Показники сили сильнішої кисті (відносні): □ – волейболісти, ▨ – неспортсмени*

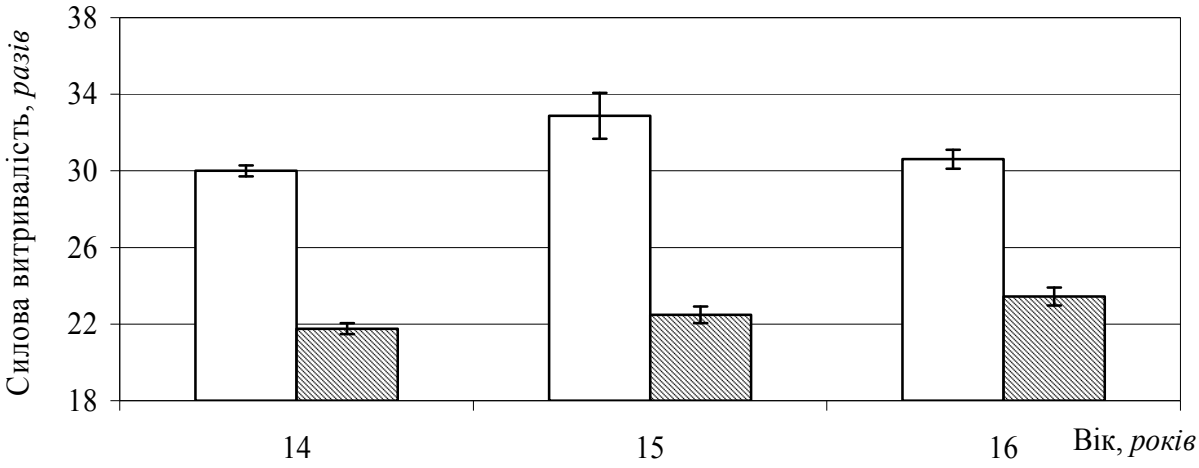

Рис. 3. *Динамічна силова витривалість за показниками тесту "Підйом у сід із положення лежачи за 30 с": □ – волейболісти, ▨ – неспортсмени*

Дослідження розвитку статичної силової витривалості за тестом "Вис на зігнутих руках" показало збільшення цієї рухової якості з віком у нетренованих школярів (рис. 4). Показники розвитку статичної силової витривалості в спортсменів досягають 26,99±2,20 с у 14 років, 19,90±1,96 с – у 15 ($p<0,05$) та 22,35±1,41 с – 16 років. У нетренованих показник становить 21,78±1,20 с у 14 років, 23,42±1,40 с – у 15 та 29,51±1,45 с – у 16 років.

Так, у неспортсменів статистично значиме збільшення виявлено в 16 років ($p<0,01$). Найкращі показники силової витривалості відзначено в спортсменів у 14 (26,99 с), у нетренованих – у 16 років (29,51 с).

Періодами найбільш інтенсивного зменшення статичної силової витривалості у волейболістів був вік 15 років – 26,3 %, у нетренованих школярів спостерігалось поступове збільшення показника – з 14 до 16 років на 33,5 %. Згідно з даними, наявними в літературі найвищі темпи приросту статичної м'язової витривалості припадають на період 12-13 років, у 14 років темпи знижуються, а до 15 знову зростають [8].

Порівняльний аналіз показав, що хлопці, які займалися волейболом, мали достовірно кращу силову витривалість у 14 років ($p<0,05$), у 16 кращі показники були в нетренованих ($p<0,001$).

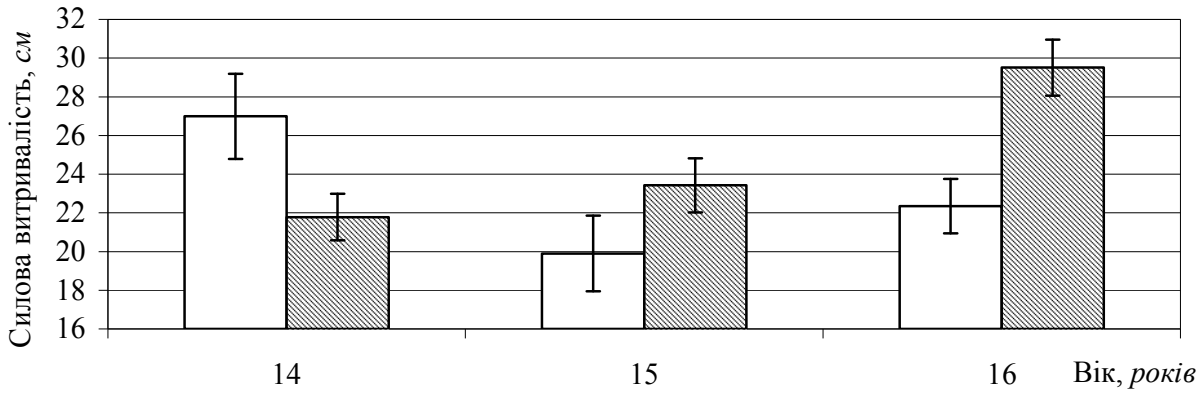

Рис. 4. *Статична силова витривалість за показниками тесту "Вис на зігнутих руках":*
□ – волейболісти, ▨ – неспортсмени

Дослідження "вибухової" сили за тестом "Стрибок у довжину з місця" показало покращення її з віком як у волейболістів, так і нетренованих школярів (рис. 5). Показники розвитку "вибухової" сили в спортсменів досягають 186,50±7,47 см у 14 років, 219,80±3,60 см – у 15 років ($p<0,01$) та 227,89±4,93 см – у 16 років. У нетренованих цей показник становить 164,59±2,15 см у 14 років, 192,37±2,31 см – у 15 років ($p<0,001$) та 199,56±2,76 см – у 16 років. У віковій динаміці виявлено періоди збільшення вибухової сили. Так, у юних спортсменів приріст цієї якості виявлено в 15 ($p<0,01$) років. У школярів, які не займалися спортом, достовірне збільшення вибухової сили відзначали в 15 ($p<0,001$) років.

Найбільш інтенсивне збільшення вибухової сили в хлопців-волейболістів спостерігалось у 15 років (17,9 %), у неспортсменів – у 15 років (16,9 %).

Збільшення вибухової сили з віком у юних волейболістів відбувалося більш суттєво, порівняно з нетренованими. За період від 14 до 16 років цей показник у них збільшився на 21,6 %, у нетренованих – на 20,6 %, Різниця середніх значень результатів стрибка в довжину між 16-річними хлопцями-волейболістами та неспортсменами становила 28,3 см. Перші мали вищі показники вибухової сили зі статистичною значимістю в 14, 15, 16 років ($p<0,001$).

Т. Ю. Круцевич зазначає [4], що результат стрибка в довжину з місця перебуває у високій кореляційній залежності з довжиною тіла. Це вказує на те, що результат в даному тесті значною мірою залежить від довжини нижніх кінцівок. Співвідношення цих показників у різні вікові періоди стандартне й перебуває в межах 0,99–1,05 ум. од. у дітей м. Луцька та 1,09–1,11 ум. од. у дітей м. Києва.

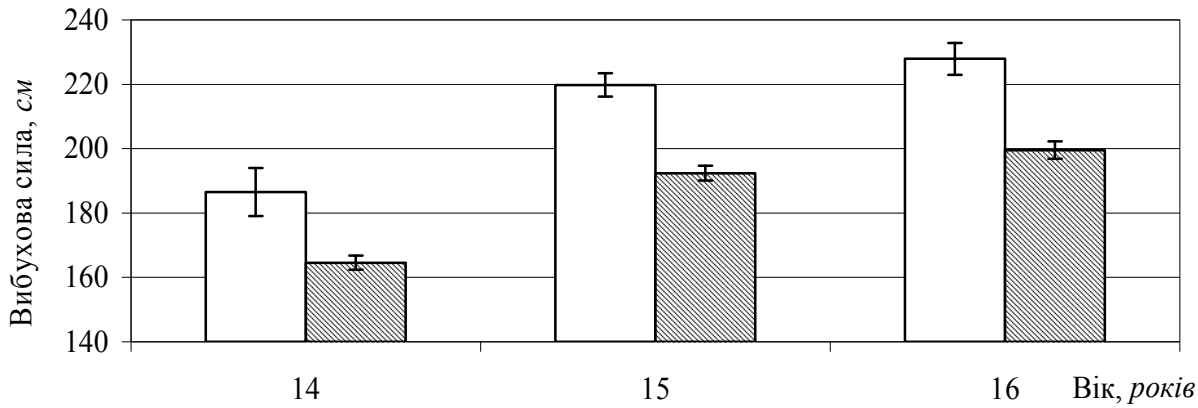

Рис. 5. *Вибухова сила за показниками тесту "Стрибок у довжину з місця":*
□ – волейболісти, ▨ – неспортсмени

На основі результатів тесту "Нахил уперед із положення сидячи" встановлено, що з віком, рухливість хребта погіршується у волейболістів та покращується в нетренованих школярів (рис. 6). Ця якість була кращою в неспортсменів у 15 і 16 років ($p<0,001$). В. А. Романенко [8] встановив, що найбільш інтенсивні темпи природного збільшення рухливості хребта в лопців збігаються з віком 13–14 і 15–16 років. Показники розвитку рухливості хребта в спортсменів досягають 20,25±0,36 см у 14 років, 19,07±0,84 см – у 15 та 17,33±1,17 см – у 16 років. У нетренованих показник становить 20,06±0,57 см у 14 років, 21,08±0,84 см – у 15 років та 22,27±0,61 см – у 16 років.

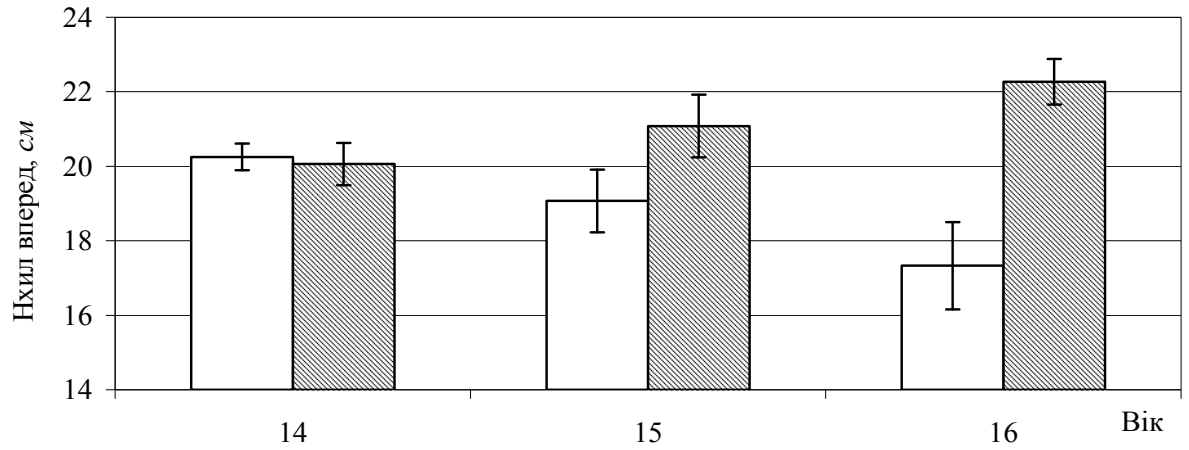

Рис. 6. *Рухливість хребта за показниками тесту "Нахил уперед із положення сидячи":*
□ – волейболісти, ▨ – неспортсмени

Аналіз вікової динаміки спритності за результатами тесту "Човниковий біг 10×5 м" показав, що ця рухова якість зростає з віком у волейболістів і нетренованих школярів (рис. 7). Покращення спритності в спортсменів та неспортсменів спостерігалось у 15 років ($p<0,001$). Найкращі величини в неспортсменів виявлено в 16 років (18,77 с), у волейболістів – у 15 років (16,37 с). Показники розвитку спритності в спортсменів досягають 18,58±0,24 с у 14 років, 16,37±0,16 с – у 15 та 16,38±0,18 с – у 16 років. У нетренованих показник становить 20,31±0,25 с у 14 років, 19,20±0,19 с у 15 та 18,77±0,22 с – у 16 років.

Дослідженнями встановлено, що приріст спритності з 14 до 16 років більш суттєвий у хлопців-волейболістів. Цей показник у них покращився за вказаний період на 12,0 %, тоді як у неспортсменів спостерігалося незначне (7,7 %) покращення спритності в 16 років, порівняно з 14-річними. Найбільш інтенсивний приріст спритності у юних волейболістів відбувався в 15 років (11,9 %), у нетренованих школярів – у 15 років (5,5 %).

Установлено, що у всіх вікових групах юні волейболісти були спритнішими, порівняно з неспортсменами, з дуже високим ступенем достовірності різниці показників.

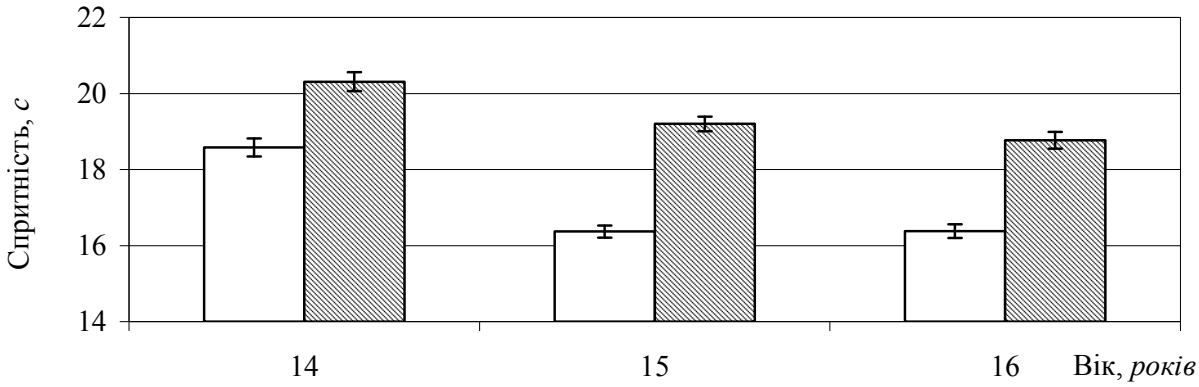

Рис. 7. *Спритність за показниками тесту "Човниковий біг 10×5 м":*
□ – волейболісти, ▨ – неспортсмени

Вивчення часу простої реакції на звук показало зменшення його з віком у юних волейболістів і нетренованих школярів (рис. 8). Покращення у волейболістів виявлено в 15 років ($p<0,001$).

Найбільш інтенсивний період покращення часу реакції на звук у хлопців-волейболістів відзначали в 15 років (на 11,6 %). Сумарне покращення часу реакції в спортсменів за період з 14 до 16 років становило 12,6 %, у нетренованих школярів – 5,6 %. Показники розвитку часу простої реакції на звук в спортсменів досягають 216,38±2,68 мс у 14 років, 191,23±2,97 мс – у 15 та 193,22±3,21 мс – у 16 років. У нетренованих показник становить 216,74±4,30 мс у 14 років, 215,25±5,01 мс – у 15 та 204,81±4,51 мс – у 16 років.

Установлено, що юні волейболісти швидше реагували на заданий звуковий сигнал, порівняно з нетренованими однолітками в 15 та 16 років, перевага в показниках у них статистично значима ($p<0,001$ і $p<0,05$, відповідно).

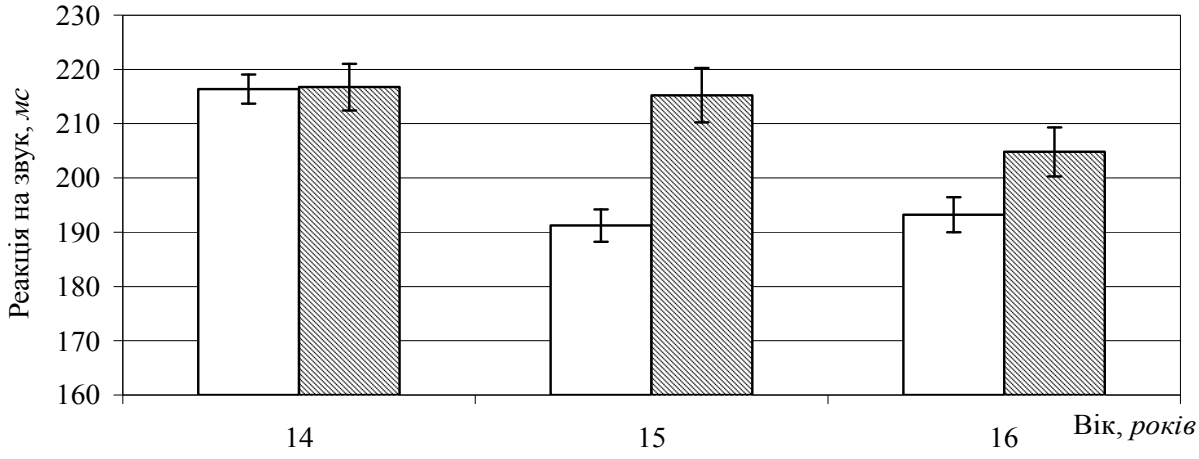

Рис. 8. *Час простої реакції на звук: □ – волейболісти, ▨ – неспортсмени*

Аналіз вихідних даних реакції на світло показав, що швидкість сенсомоторного реагування, як у волейболістів, так і в нетренованих, на цей подразник із віком переважно збільшується (рис. 9).

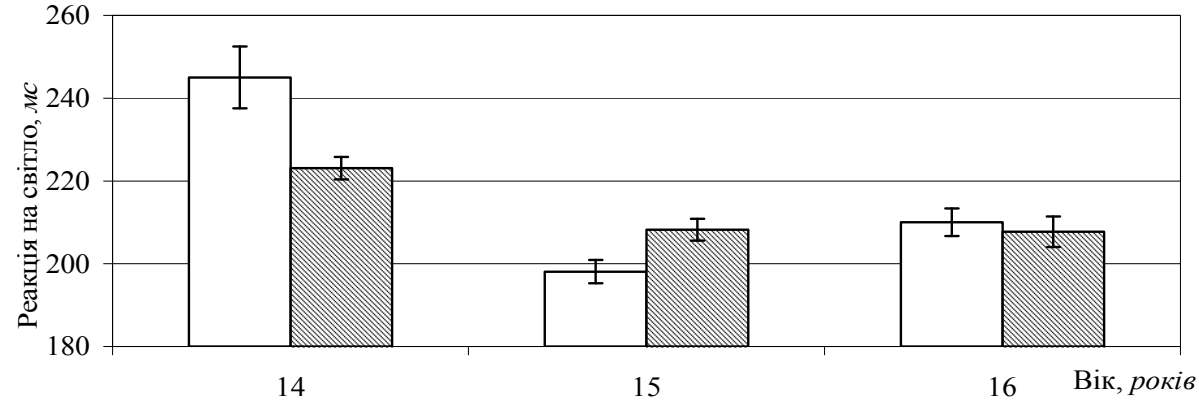

Рис. 9. *Час простої реакції на світло: □ – волейболісти, ▨ – неспортсмени*

Статистично значимі покращення цього показника в юних волейболістів відзначали в 15 років ($p<0,001$), а погіршення – у 16 ($p<0,01$). У неспортсменів достовірне покращення виявлено в 15 років ($p<0,001$).

Інтенсивне покращення часу реакції на світло в юних волейболістів спостерігали в 15 років – на 19,1 %. У нетренованих хлопців інтенсивне зменшення часу простої моторної реакції було в 15 років (на 6,7 %). Показники розвитку часу простої реакції на світло в спортсменів досягають 245,0±7,47 мс в 14 років, 198,10±2,84 мс – у 15 та 210,0±3,33 мс – у 16 років. У нетренованих показник становить 223,08±2,73 мс у 14 років, 208,21±2,63 мс – у 15 та 207,72±3,70 мс – у 16 років.

Установлено, що хлопці, які займалися волейболом, мали статистично значимо менші показники часу простої реакції на світло в 15 років ($p<0,01$).

Висновок. Виявлено позитивний вплив занять волейболом в умовах секційних занять на власне силові здібності, динамічну силову витривалість, вибухову силу та спритність. Припускається, що відсутність різниці між відносними показниками сили кисті за більших абсолютних зумовлена більшою м'язовою масою хлопців-волейболістів. Гірша рухливість хребта під час згинання в юних волейболістів засвідчує, очевидно, недостатню кількість уваги для її розвитку в процесі тренувальних занять.

Результати дослідження дають змогу рекомендувати в тренувальному процесі юних волейболістів більше уваги приділяти розвитку рухливості хребта й статичної силової витривалості м'язів рук. Зважаючи на генетичну детермінованість простої моторної реакції, її прояви потрібно враховувати під час відбору до секційних занять.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі вбачаємо у вивченні та врахуванні функціональних можливостей фізіологічних систем, які забезпечують виконання м'язової роботи, у процесі планування тренувального навантаження для юних спортсменів.

Список використаної літератури

1. Ашмарин Б. А. Тория и методика физического воспитания / Ашмарин Б. А. – М. : ФиС, 1990. – 287 с.
2. Волков Л. В. Спортивная подготовка детей и подростков / Волков Л. В. – Киев : ВЕЖА, 1998. – 188 с.
3. Гужаловский А. А. Физическое воспитание школьников в критические периоды развития / А. А. Гужаловский // Теор. и практ. физкультуры. – 1977. – №7 – С. 37–39.
4. Круцевич Т. Ю. Комплексная система оценки физического состояния подростков в процессе физического воспитания / Т. Ю. Круцевич // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – Луцьк : Медіа, 1999. – С. 421–427.
5. Круцевич Т. Ю. Методы исследовавния индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания : учеб. пособие для студ. / Круцевич Т. Ю. – Киев : Олимп. лит., 1999. – 232 с.
6. Кузнецова З. И. Критические периоды развития двигательных качеств школьников / З. И. Кузнецова // Физкультура в школе. – 1975. – № 1. – С. 7–9.
7. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / Платонов В. Н. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 286 с.
8. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей / Романенко В. А. – Донецк : ДонНУ, 2005. – 290 с.
9. Филин В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов / Филин В. П. – М. : Физкультура и спорт, 1974. – 233 с.

Анотації

У процесі досліджень обстежено 380 школярів 14–16 років, із яких 98 займалися волейболом. Для вивчення рухового розвитку використано комплекс рухових тестів і тести на просту моторну реакцію на звук та світло. Виявлено позитивний вплив занять волейболом в умовах секційних занять на власне силові здібності, динамічну силову витривалість, вибухову силу та спритність. Припускається, що відсутність різниці між відносними показниками сили кисті за більших абсолютних зумовлена більшою м'язовою масою хлопців-волейболістів. Гірша рухливість хребта під час згинання в юних волейболістів засвідчує, очевидно, недостатню кількість уваги для її розвитку в процесі тренувальних занять. Результати дослідження дають змогу рекомендувати в тренувальному процесі юних волейболістів більше уваги приділяти розвитку рухливості хребта та статичної силової витривалості м'язів рук. Зважаючи на генетичну детермінованість простої моторної реакції, її прояви потрібно враховувати під час відбору до секційних занять.

Ключові слова: *руховий розвиток, юні волейболісти, секційні заняття.*

Юлиана Андрийчук, Виктор Чижик, Виктор Романюк. Влияние секционных занятий волейболом на двигательное развитие школьников 14–16 лет. *В процессе работы обследовано 380 школьников 14–16 лет, из которых 98 занимались волейболом. Для изучения двигательного развития использован комплекс двигательных тестов и тесты на простую моторную реакцию на звук и свет. Выявлено положительное влияние занятий волейболом в условиях секционных занятий на собственно силовые способности, динамическую силовую выносливость, взрывную силу и ловкость. Предполагается, что отсутствие разницы между относительными показателями силы кисти при больших абсолютных обусловлена большей мышечной массой ребят-волейболистов. Худшая подвижность позвоночника во время сгибания у юных волейболистов свидетельствует, очевидно, о недостаточном количестве внимания для её развития в процессе тренировочных занятий. Результаты исследования позволяют рекомендовать в тренировочном процессе юных волейболистов больше внимания уделять развитию подвижности позвоночника и статической силовой выносливости мышц рук. Учитывая генетическую детерминированность простой моторной реакции, её проявления нужно учитывать при отборе в секционные занятия.*

Ключевые слова: *двигательное развитие, юные волейболисты, секционные занятия.*

Yuliana Andriychuk, Viktor Chyzhyk, Viktor Romaniuk. Influence of Volleyball Activities on Motor Development of Schoolchildren Aged 14–16. *The research examined 380 schoolchildren aged 14–16, 98 of which were involved in volleyball. For studying motor development there were used complex motor tests and tests for simple motor response to sound and light. It was revealed the positive impact of training in volleyball club on the actual power capacity, dynamic strength endurance, explosive power and agility. It is assumed that lack of difference between relative indices of hand strength may be explained by big muscle mass among boys volleyball-players. Poor mobility of the spine during flexion among young volleyball players proves obviously no enough attention to its development during training exercises. The results allow recommending during the training process of young volleyball players to pay more attention to the development of spinal mobility and static strength and endurance of muscles of hands. Given genetic determinism simple motor response, its manifestations must be considered during the selection of the breakout sessions.*

Key words: *motor development, teenage volleyball-players, sectional sessions.*

УДК 348:37.048

Олександр Артюшенко,
Леонід Нечипоренко,
Андрій Артюшенко

Формування мотивів фізичного самовдосконалення учнів середнього шкільного віку

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького (м. Черкаси)

Постановка наукової проблеми та її значення. Формування мотивів навчання є однією з найважливіших умов досягнення високого рівня готовності особистості до ефективної розумової й рухової діяльності. Діяльність школярів на уроках фізичної культури пов'язана з виконанням різноманітних фізичних вправ. Методика підвищення рівня фізичних здібностей учнів загальноосвітньої школи висвітлена досить детально, але питання ефективного використання рухового потенціалу, здатність людини швидко засвоювати нові складні рухи та рухові дії залишаються недостатньо вивченими. Ця здатність у роботах М. Бернштейна [2], Є. Ільїна [5], В. Озерова [7], В. Клименка [6] пов'язується з можливістю особи відображати у свідомості об'єктивну інформацію про свою рухову діяльність, контролювати свої рухи й ефективно керувати ними. Для визначення цих можливостей людини І. Сєченов [9] уперше використав науковий термін "психомоторика". Під психомоторною дією автор розумів психомоторне явище як мотив, що передує самій дії. Це означає, що спочатку з'являється думка про необхідність руху, а потім – сам рух. Значущість мотивації, бажання самої людини діяти, поєднання свідомості та діяльності підкреслювали А. Артюшенко [1], Н. Бондаренко [3], В. Вілюнас [4] й інші. Однак результати аналізу психолого-педагогічної та методичної літератури дають підставу констатувати, що проблема формування мотивів навчально-фізкультурної діяльності учнів розроблена недостатньо. На уроках фізичної культури в школі фізичні навантаження недостатньо узгоджуються з розв'язанням виховних завдань, формуванням мотивів фізичного самовдосконалення. Актуальність обраної теми свідчить про доцільність проведення досліджень у цьому напряму.

Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми. Мотив і мотивацію В. Вілюнас [4] називає внутрішнім складником дії, складним механізмом, що співвідносить вплив зовнішніх для особистості чинників діяльності з внутрішніми властивостями й можливостями людини. У цьому контексті Є. Ільїн [5] розглядає мотивацію як детермінацію, що реалізується через психіку та характеризує мотиви як внутрішні спонукання до діяльності, що визначає спрямованість діяльності людини, її ставлення до конкретної справи.

Для нашого дослідження найбільш цікавим є питання мотивації фізичного вдосконалення учнів загальноосвітньої школи, їхнього ставлення до навчально-фізкультурної діяльності. Саме ставлення, пізнавальний інтерес, усвідомлена потреба, пізнавальна активність визначають динамічну готовність учнів до реалізації власних можливостей у різних видах фізичних вправ та є показниками сформованості мотивації до фізичного вдосконалення.

© Артюшенко О., Нечипоренко Л., Артюшенко А., 2012