застосовується, на функціональний стан організму студенток.

Враховуючи актуальність питання, яке досліджується, нами була розроблена методика занять фітнесом для студенток 1-2 курсів.

Під час кожного заняття ті, хто займається, виконували від 80 до 100 вправ. Окрім спеціальних вправ, використовувались: танцювальні елементи, дихальна гімнастика, прийоми релаксації та інше.

3. Таким чином впровадження комплексу педагогічних та медико – біологічних методів дослідження, результати яких забезпечать розробку науково – обґрунтованих компонентів фізичної підготовки студенток, які відповідатимуть віковим особливостям організму та сприятимуть не тільки збільшенню рухової активності студенток, а й досягненню дострокового тренувального ефекту, що є запорукою міцного здоров'я та активної життєдіяльності людини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Амосов Н. М. Бредет Я. А. Физическая активность и сердце / Амосов Н. М Бредет Я. А. – К.: Здоровья, 1989. - с. 6-9.

2. Бернштейн Н. А. Биомеханика для инструкторов / Бернштейн Н. А. М.: СпорАкадемПресс, 2001. - с 20-23. – (Избранные труды).

3. Брехман И. И. Валеология – наука о здоровье / Брехман И. И. – М.: Физкультура и спорт, 1996. - с. 40-44

4. Булатова М.Н. Здоров'я і фізична підготовленність населення України / М.Н.Булатова // Терорія і методика фізичного виховання та порту.-2004.№1.-с.3-9

5. Булатова М. Фитнес и двигательная активность: проблемы и пути решения / М. Булатова // Теория и методика физического воспитания и спорта. Научн. теорет. журнал. – 2007. - № 1. - с. 3 – 7.

6. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия / Купер К. – М.: Физкультура и спорт, 1987. - с. 100-107.

7. Купер К. Новая аэробика / Купер К. – М.: Физкультура и спорт, 1979. - с. 35-41

8. Селуянов В. Н. Технология оздоровительной физической культуры /Селуянов В. Н.– М.: СпортАкадем, 2001. - с. 16-26

9. Уилмор Дж Х. Физиология спорта и двигательной активности / Уилмор Дж. Х., Костил Д. Л. – К.: Олимпийская литература, 1997. - с. 71-75.

10. Balton A., Champion L., Champion N. et al. The fitness leaders. Handbook. Forth edition. Kandaroo Press. 1998. – 177 p.

11. Champion N., Hurst G. Aerobics instructors. Handbook. FISAF. Kandaroo Press. 1999. – 133 p.

12. European test of physical fitness. – Council of Europe. Committee for the development of sport. Rome. 1998. – 78 p.

13. Physical education for lifelong fitness: The physical best teacher's guide / American Alliance for health, physical education, recreation and dance. – USA: Human Kinetics, 1999. – 398 p.

14. Weineck I Optimales training. – Munchen: Verlag Erlangen, 1990.

Івасик Н.О.
Львівський державний університет фізичної культури

ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ З БРОНХО-ЛЕГЕНЕВИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

Мета: проаналізувати проблему порушення постави у дітей з гострими бронхо-легеневими захворюваннями. Обстежено поставу у 143 дітей з гострими бронхо-легеневими захворюваннями (64 дітей з пневмонію (у 2 з них ускладнену плевритом), та у 79 пацієнтів - різні форми бронхіту), які поступили на лікування в обласну дитячу лікарню. Проаналізовано згідно даних літератури вплив порушення постави на функцію респіраторної системи. За даних огляду за «Нью-йоркським тестом класифікації постави тіла» та «posture score sheet» виявлена достовірна відмінність між даними оцінки постави (p<0,01). Виявлена різницю в оцінці постави дітей за різними картами обстеження. Доцільно обстежувати поставу дітей з бронхо-легеневими захворюваннями у двох площинах та враховувати дані результати при складанні програми з фізичної реабілітації.

Ключові слова. *Діти, бронхо-легеневі захворювання, вади постави.*

Ивасык Н.О. Нарушение осанки у детей с бронхо-легочными заболеваниями *Цель: проанализировать проблему нарушения осанки у детей с острыми бронхо-легочными заболеваниями. Обследовано осанку в 143 детей с острыми бронхо-легочными заболеваниями (64 детей с пневмонией (в 2 из них усложненную плевритом), и в 79 пациентов - различные формы бронхита), поступивших на лечение в областную детскую больницу. Результаты исследования. Проанализировано по данным литературы влияние нарушения осанки на функцию дыхательной системы. По данным осмотра за «Нью-йоркским тестом классификации осанки тела» и «posture score sheet» выявлена достоверная разница между данными оценки осанки (p <0,01). Обнаружена разницу в оценке осанки детей за разными картами обследования. Целесообразно обследовать осанку детей с бронхо-легочными заболеваниями в двух плоскостях и учитывать данные результаты при составлении программы по физической реабилитации.*

Ключевые слова. *Дети, бронхо-легочные заболевания, нарушение осанки.*

Nataliya Ivasyk. Violation of posture in children with broncho-pulmonary diseases*. Defects of posture in children depends by many factors. One of which is depends to their various diseases, and inadequate or uneven in their development of muscles that hold the spine in the correct position and a lack of motor activity in children. Today examines posture problems in children with chronic broncho-pulmonary diseases, but the question remains open definition of posture in children with acute broncho-pulmonary diseases in complex physical rehabilitation. Purpose: To analyze the problem of incorrect posture in children with acute broncho-pulmonary diseases. The study appeared in 143 children with acute broncho-pulmonary disease (64 children with pneumonia (2 of them complicated by pleurisy) and in 79 patients - many forms of bronchitis) are admitted for treatment to the regional children's hospital.*

According to the literature analyzed the influence of posture on the function of the respiratory system. Discovered difference in these initial examination and inspection according to the map of posture. That can be explained by the fact that during the initial examination the doctor focuses on complaints of acute broncho-pulmonary disease, respectively the first manifestation posture can be not seen. According to survey data for "New York classification test body posture" and «posture score sheet» found significant differences between these estimates posture (p <0,01). Conclusion. Violation of posture can lead to functional impairment as the value of the respiratory volume and speed of airflow in the airways. Inspection of bearing children with bronchopulmonary diseases showed differences in its assessment maps for different surveys. In drawing up the program of physical rehabilitation for children with bronchopulmonary diseases advisable to inspect a bearing in two planes and take account of these results in the selection of means

Key words. *Children, broncho-pulmonary diseases, defects of posture.*

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Діти - це майбутнє України, її трудовий резерв та інтелектуальний потенціал. Тому - здоров'я дітей є пріоритетним напрямком у галузях і охорони здоров'я і фізичного виховання. На поставу дітей впливає багато факторів [2], одним з яких є перенесені ними різні захворювання, а також недостатній або нерівномірний у них розвиток м'язів, які утримують хребет у правильному положенні та недостатній обсяг рухової активності у дітей [4, 5]. Порушення постави можуть призвести до функціональних порушень кардіо-респіраторної системи [6, 14]. І навпаки, захворювання респіраторної системи призводять до порушень постави [23]. Захворювання органів дихання є одними з найпоширеніших як у світі, так і в Україні. Однак зниження дихальних об'ємів виникає не лише при респіраторних захворюваннях, але можливе і при легкому ступеню сколіозу [22]. Неправильне положення тіла порушує легеневу вентиляцію [6]. Так, вплив на легеневі об'єми при ідіоматичному сколіозі є результатом зменшення грудної стінки, відповідно порушується розвиток легень і сила дихальних м'язів, які працюють у механічно невигідному положенні [22]. Щодо зміни швидкості руху повітря та опору в дихальних шляхах, то вони також можуть змінюватися не лише при обструктивних захворюваннях, але і відповідно до зміни просвіту бронха, викликаного тиском деформованої грудної клітки [9]. За даними Praud Jaen-Paul у співав. (2006), кількість легеневих судин у дітей, які мають сколіоз, зменшується пропорційно недорозвиненню легенів [21], що в свою чергу на додачу до дихальної недостатності, викликаної респіраторними захворюваннями, буде сприяти її збільшенню за рахунок додаткового зниження перфузії та дифузії. Велике значення щодо величини дихальних об'ємів має і еластичність та рухливість грудної клітки. За рахунок порушення постави та деформації грудної клітки податливість дихальної системи зменшується, і відповідно зменшуються легеневі об'єми, які за даними Kafer E.R. тісно корелюють з важкістю сколіозу та зі зменшенням форсованої життєвої ємності легень [11]. Важливою складовою, яка забезпечує повноцінну функціє дихання є дихальні м'язи, і зокрема діафрагма. Однак на асиметрію її рухів, за даними Redding G.J. (2011) зі співав., також впливає порушення постави. Рухи діафрагми при сколіозі є не рівномірними та з більшою амплітудою з опуклої сторони хребта [24]. Також дані автори вказують і на асиметрію вентиляції та перфузії між правою та лівою легенями у більшості дітей з вродженими та набутими деформаціями грудної клітки [24], де більша альвеолярна вентиляція відбувається також на опуклій стороні [8].

Велике зацікавлення у педіатрів, пульмонологів та фізичних реабілітологів можуть викликати результати досліджень Alves VL, Avanzi O. (2009). Згідно їхніх даних, толерантність до фізичного навантаження у дітей навіть з І ступенем сколіозу, як правило, знижується. І одним із перших клінічних проявів сколіозу, за даними цих авторів, є задишка при фізичному навантаженні. Це в свою чергу може ускладнити визначення першопричин зниження толерантності до фізичного навантаження у пацієнта з бронхо-легеневими захворюваннями. Також хочеться звернути увагу ще на одні дані цих авторів, які вони отримали при проведенні тесту 6-ти хв. ходьби у дітей зі сколіозом. Так, згідно даних їхнього дослідження, вже діти зі сколіозом ІІ ступеня показали значне збільшення частоти дихання та дали високу оцінку задишки за шкалою Борга, однак відстань вони подолали меншу у порівняні з однолітками, які мають нормальну поставу, та нижчими у них були показники сатурації (SpO_2) [7]. Рядом дослідників було встановлено, що зниження м'язової сили у дітей з порушенням постави, стосувалося як дихальних м'язів, так і м'язів ніг (зокрема чотириголового м'язу стегна). А щодо обмежень до фізичного навантаження у даної категорії дітей, то вони вважають, що воно є комплексними і відносяться до проблем пов'язаних з кардіо-респіраторними обмеженнями, зниженням м'язової сили, а також дезадаптацією серцево-судинної системи до фізичного навантаження [13, 15, 17]. Більшість методів оцінки постави базуються на суб'єктивній оцінці у стані спокою пацієнта [12, 18], що може бути однією з причин того, що перші прояви порушення постави часто стають не поміченими [24, 25]. Сьогодні вивчаються питання проблеми порушення постави у дітей з хронічними бронхо-легеневими захворюваннями [19], але відкритим залишається питання визначення постави у дітей з гострими бронхо-легеневими захворюваннями у комплексі фізичної реабілітації.

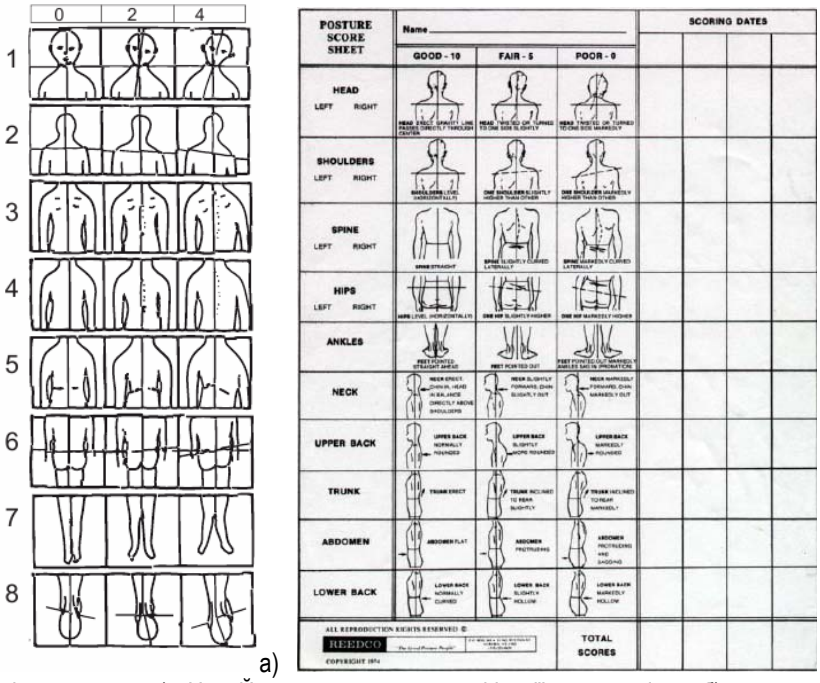
Мета роботи: проаналізувати проблему порушення постави у дітей з гострими бронхо-легеневими захворюваннями.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури та документів (історії хвороби), медико-біологічні (оцінка постави («Нью-йоркський тест класифікації постави тіла» (НЮТКП), картою оцінки постави «posture score sheet» (Рис.1)), методи математичної статистики.

Організація дослідження. У дослідженні взяло участь 143 дитини з гострими бронхо-легеневими захворюваннями, середній вік яких становив 9,8±2,9 років, з них 64 пацієнта - з пневмонію (у 2 з них ускладнену плевритом), та 79 обстежуваних – з бронхітами, які поступили на лікування в обласну дитячу лікарню.

Виклад основного матеріалу. Виходячи з вищесказаного ми обстежували поставу дітей з гострими бронхо-легеневими захворюваннями за допомогою «Нью-Йоркського тесту класифікації постави тіла» (НЮТКП) [3], яка оцінює поставу лише у фронтальній площині, та картою оцінки постави, якою користуються у міжнародній практиці фізичні реабілітологи [10], що дає можливість оцінити її як у фронтальній, так і сагітальній площинах, та порівняли їх між собою та з даними огляду дітей при поступленні у лікарню. Виходячи з аналізу первинного обстеження лікарем приймального покою, ми бачимо, що практично у всіх дітей вказано, що форма грудної клітки та постава були без особливих змін. Лише в 1 дитини було вказано на наявність сколіозу, та у 4 дітей на наявність патологічної грудної клітки (але без уточнення). Однак за даними огляду постави у фронтальній та сагітальній площині ми виявили зовсім іншу картину. Так, практично у всіх дітей були порушення постави (від

незначних до сильно виражених). Згідно даних карти оцінки постави дитина може максимально набрати 100 балів, що вказує на поставу без відхилень, а за оцінкою НЮТКП - 0-8 балів – це дуже добре; 9-16 балів – добре; 17-24 бала – задовільно і 25-32 бала – не задовільно. Згідно даних огляду за НЮТКП середня оцінка у обстежуваних дітей становила 11,19 ± 5,01 бала, що відповідає оцінці «задовільно». А згідно даних карти оцінки постави вони набрали 58,04±15,74, що говорить про достовірну відмінність між даними оцінки ($p<0,01$). Однак це частково пояснює дані первинного огляд дітей. Загалом асиметрична постава (від незначних порушень до сильно виражених) зустрічалася у 135 осіб (94,4 %), у поєднанні з кіфозом вона була у 45 дітей (31,5%), у поєднанні з кругло-ввігнутою спиною у 37 % пацієнтів (25,87%), у 9 обстежуваних (6,2%) з плоскою спиною, та у 2 дітей (1,4%) з плоско-ввігнутою. Щодо наявності патологічної форми грудної клітки, то у 6,2 % дітей вона була лійкоподібна (різного ступеня), у 1 (0,69%) пацієнта була куряча (рахітична) грудна клітка. Загалом таку розбіжність у даних можна пояснити тим, що при первинному обстеженні лікар акцентує увагу на основних скаргах пацієнта, пов'язаних з підвищенням температури тіла, задишкою, кашлем та іншими клінічними проявами основного захворювання, щоб якомога швидше полегшити його стан, відповідно перші прояви порушення постави могли бути не відміченими, про що також наголошують у своїх роботах Sato T., Szabert A., Targosiński P., Sidaway M. [24, 25]. Щодо самих карт оцінки постави, то це, на нашу думку, пояснюється кількістю площин, у яких проводиться оцінка, що підтвердило дані науково-методичної літератури про те, що більшість методів оцінки постави базуються на суб'єктивній оцінці у стані спокою пацієнта [12, 18]. Використання фотометричних методів оцінки постави дозволяють дати більш об'єктивну оцінку постави та визначити її зміни в активному та пасивному стані [16]. Проте такий підхід вимагає набагато більше часу та спеціального обладнання, ніж візуальна оцінка за картами обстеження. При фізичній реабілітації дітей з бронхо-легеневими захворюваннями має бути комплексний підхід до проблем пацієнта, враховуючи усі його аспекти. Тому, коли у пацієнта першочерговими є скаргами, пов'язані із гострими бронхо-легеневими захворюваннями, то, на нашу думку, доцільно застосовувати візуальні методи оцінки постави. А на етапі виздоровлення доцільним буде більш детальне вивчення постави, застосовуючи інструментальні методи обстеження, і зокрема й фотометричні. Тому фізичному реабілітологу при обстеженні дітей з бронхо-легеневими захворюваннями потрібно приділити увагу особливостям постави як у фронтальній, так і в сагітальній площинах, оскільки нехтувати її проблемами при складанні програми не доцільно. Адже, як було сказано вище, порушення постави впливає на легеневі об'єми та функцію респіраторної системи загалом [6, 11, 14, 22], що потрібно враховувати при підборі засобів та методик фізичної реабілітації дітей з бронхо-легеневими захворюваннями.



а) б)

Рис. 1. Карти оцінки постави: а) «Нью-Йоркського тесту класифікації постави тіла»; б) «posture score sheet»

Вважаємо, що такий підхід сприятиме індивідуалізації програм фізичної реабілітації для конкретного пацієнта як в умовах стаціонару, так і в домашній програмі та при розподіли на підгрупи на уроках з фізичного виховання [1].

ВИСНОВОК. Порушення постави може призвести до функціональних порушень як величини дихальних об'ємів, так і швидкості руху повітряного потоку у дихальних шляхах. Обстеження постави дітей з бронхо-легеневими захворюваннями показало різницю в її оцінці за різними картами обстеження. При складанні програми фізичної реабілітації для дітей з бронхо-легеневими захворюваннями доцільно обстежувати поставу у двох площинах та враховувати дані результати при підборі засобів.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ полягає у більш глибокому вивченню проблем постави у дітей з бронхо-легеневими захворюваннями.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боднар І.Р. Критерії скерування школярів 1-3 груп здоров'я до підгруп в умовах спільних уроків фізичної культури / Боднар І.Р., Івасик Н.О. Свідоцтво авторського права на твір № 53234 – 21.01.2014.
2. Клименко Ю.С. Фізичне виховання дітей зі сколізом на етапі мотивованої базової підготовки їх у школі-інтернат / Клименко Ю.С. // Теорія та методика фізичного виховання, 2007. - № 11. – С. 37- 40.

3. Стех М. Оценка осанки тела квалифицированных волейболисток / Стех М., Скробецки Ю., Ожеховська М. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 9. – С. 93–98.

4. Сутула А. Особливості прояву порушень постави у школярів протягом їх навчання у школі / Сутула А. // Спортивний вісник Придніпров'я, 2014. - № 1. – С. 245-247;

5. Шатило В.Й. Попередження порушення постави у дітей та підлітків / Шатило В.Й. // Современная педиатрия, 2013. - № 6(54). – С. 88-91.

6. Яворська Т. оздоровчо-корекційні технології як засіб формування здоров'я дитини дошкільного віку /Тетяна Яворська // Молода спортивна наука України, 2013. - Т.3. - С. 255-259.

7. Alves VL, Avanzi O: Objective assessment of the cardiorespiratory function of adolescents with idiopathic scoliosis through the six-minute walk test. Spine (Phila Pa 1976). 2009, 34 (25): E926-E929.

8. Bake B, Bjure J, Kasalichy J, Nachemson A: Regional pulmonary ventilation and perfusion distribution in patients with untreated idiopathic scoliosis. Thorax. 1972, 27 (6): 703-712.

9. Boyer J Evidence of airway obstruction in children with idiopathic scoliosis./ Boyer J, Amin N, Taddonio R, Dozor AJ // Chest. 1996, 109 (6): 1532-1535.

10. John Scott & Co, B. Smits-Engelsman, A.T.M. Bernards, W. Bettman Geriatrie in de fysiotherapeutische praktijk Springer, 2015. – 612 p.

11. Kafer ER: Idiopathic scoliosis. Gas exchange and the age dependence of arterial blood gases. J Clin Invest. 1976, 58 (4): 825-833.

12. Kasperczyk T. Wady postawy ciała: diagnostyka i leczenie. Krakyw: Kasper; 2004.

13. Kearon C, Viviani GR, Kirkley A, Killian KJ: Factors determining pulmonary function in adolescent idiopathic thoracic scoliosis. Am Rev Respir Dis. 1993, 148 (2): 288-294.

14. Koumbourlis A.C. Scoliosis and the respiratory system Paediatric Respiratory Reviews. 2006; 7: 152-160.

15. Laguia M, Maruenda JI, Perez-Encinas C, Barrios C: Significant ventilatory functional restriction in adolescents with mild or moderate scoliosis during maximal exercise tolerance test. Spine (Phila Pa 1976). 2005, 30 (14): 1610-1615.

16. Ludwig O, Mazet C, Mazet D, Hammes A, Schmitt E. Changes in Habitual and Active Sagittal Posture in Children and Adolescents with and without Visual Input – Implications for Diagnostic Analysis of Posture J Clin Diagn Res. 2016; 10(2): SC14-SC17.

17. Martinez-Llorens J, Ramirez M, Colomina MJ, Bago J, Molina A, Caceres E, Gea J: Muscle dysfunction and exercise limitation in adolescent idiopathic scoliosis. Eur Respir J. 2010, 36 (2): 393-400.

18. Nowotny J, Podlasiak P, Zawieska D. System analizy wad postawy. Warszawa: PW; 2003.

19. Osipiuk S, Zawadzka-Krajewska A, Kulus M Funkcja mięśni oddechowych w astmie. Zmiany w postawie ciała u dzieci chorych na astmę Alergologia Polska. 2014; 1 (3): 112-118.

20. Praud Jaen-Paul, Canet E.: Chest Wall Function and Dysfunction. Kendig's Disorders of the Respiratory Tract in Children. Edited by: Chernick V, Boat TF, Wilmott RW, Bush A. 2006, Philadelphia: Saunders Elsevier, 733-746.

21. Pulmonary function in children with idiopathic scoliosis Theofanis Tsiligiannis, Theodoros Grivas [Electronic resource]. – access mode: http://scoliosisjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-7161-7-7 date of appeal 10.04.2016.

22. Rawo T, Tramś M, Michalski P, Sands D Postural defects in children with cystic fibrosis – preliminary report. Developmental Period Medicine. 2015, 1: 114-119.

23. Redding GJ, Praud J-P, Mayer OH: Pulmonary Function Testing in Children with Restrictive Chest Wall Disorders. Pediatric Allergy, Immunology, and Pulmonology. 2011, 24(2): 89-94.

24. Sato T. Low back pain in childhood and adolescence: a cross-sectional study in Nijgate City. Eur Spine J 2008; (17): 1441–1447.

25. Szabert A, Targosiński P, Sidaway M Metoda MORY w diagnostyce zaburzeń postawy ciała u dzieci. Badanie pilotażowe. Aleksandra Szabert, Fizjoterapia Polska, 2012; 4(4); Vol. 12: 389-396.

Каратник І.В., Гречанюк О.О., Бубела О.Ю., Пітин М.П.
Львівський державний університет фізичної культури

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВАРІАТИВНИХ МОДУЛІВ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ БАДМІНТОНІСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

У статті встановлено ефективність використання окремих варіативних модулів тренувальних засобів швидкісно-силової підготовки в навчально-тренувальному процесі бадмінтоністів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Визначено, що більша ефективність модуля 1 присутня за показниками контрольних вправ «Стрибки на скакалці (рази)», «Переміщення між двома лініями 2х5 метрів вперед обличчям, назад спиною (с)», «Переміщення по корту за 15 с (к-ть пройдених точок)» − 2,58−6,34% від вихідного рівня. За модулем 2 достовірно вищі (p≤0,05−0,01) прирости швидкісно-силової підготовленості зафіксовані за контрольними вправами: «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі за 15 с (к-ть раз)», «Піднімання тулуба в сід з положення лежачи протягом 30 с (к-ть раз)»; «Зміна положень ніг у випаді за 15 с (к-ть раз)» − 3,53−5,43% від вихідного рівня. Модуль 3 – довів свою ефективність за контрольними вправами «Стрибок в довжину з місця з двох ніг (см)»; «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі за 15 с (к-ть раз)»; «Метання набивного м'яча (2 кг) з вихідного положення стоячи однією рукою (м)» − 3,39−6,26% (p≤0,05−0,01).

***Ключові слова**: швидкісно-силова підготовка, бадмінтон, модуль, засоби.*