

Рімар Ю. І., Журавлев Ю. Г., Дуднік Ю. І., Напалкова Т. В.

ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ШКОЛЯРІВ 13-14 РОКІВ, ВІДНЕСЕНИХ ДО РІЗНИХ ГРУП, У ПОЗАШКІЛЬНІЙ РОБОТІ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

У статті вивчалися значення показників, що характеризують потенційні можливості, стійкість організму до гіпоксії, ефективність функціонування системи кровообігу, здатність до виконання швидко-силової роботи і рівень фізичного здоров'я обстежуваних підлітків 13-14 років.

Основними напрямками в даному комплексі заходів слід визнати забезпечення безперервної валеологічної освіти школярів, а також залучення їх до систематичних занять фізичною культурою і спортом, як в умовах школи, так і у позашкільній діяльності. Тільки у цьому випадку можлива активна участь школярів у формуванні здорового способу життя, розвиток позитивної мотивації на здоровий спосіб життя, відволікання від шкідливих звичок, забезпечення активної форми реалізації проблеми вільного часу, дійсне зміцнення і розвиток здоров'я покоління, що підрастає, як найбільш значущої складової сучасного суспільства.

Об'єктивно існуючі особливості індивідуального розвитку підлітків вимагають від педагогічних працівників посиленої уваги до організації систематичних занять фізичною культурою, планування і дозування пропонованих фізичних навантажень. Так, наприклад, захоплення силовими видами спорту може призвести до розривів м'язів, розтягування зв'язок й інших травм опорно-рухового апарату, загальмувати загальний ріст організму, ігнорування нерівномірності в темпах розвитку окремих м'язових груп також служить причиною різних негативних наслідків.

Ключові слова: *організм, підліток, функціональний стан, фізичне здоров'я.*

Постановка проблеми. Середній шкільний, або підлітковий вік (13-16 років хлопчики, 12-15 років дівчатка) характеризується, у першу чергу тим, що у цьому віці відбувається різкий стрибок у розвитку, що переводить організм у якісно новий стан.

У даній віковий період, на думку Ю. А. Єрмолаєва, А. Г. Хрипкової спостерігається швидке статеве дозрівання, стрімкий розвиток всіх органів і систем, значне підвищення інтенсивності обмінних процесів. Швидкі нейроендокринні перебудови впливають як на вегетативну нервову систему (часті коливання пульсу, нестійкість кров'яного тиску, серцево-судинні розлади), так і на вищу нервову діяльність, що проявляється у частій зміні настрою, переважанні процесів збудження над процесами гальмування, високій емоційній збудливості [8, 10, 11]. Аналіз наукових досліджень М. В. Антропової, Л. В. Волкова, Ю. А. Єрмолаєва, Л. П. Сергієнка, що стосуються розвитку центральної нервової системи та психічної сфери підлітків, показав, що у цьому віці не змінюється структура мозку, а спостерігаються лише складні процеси його функціонального вдосконалення, в результаті яких встановлюються міцні зв'язки між різними його відділами.

Незавершеність даних функціональних перетворень, висока рухливість і нестійкість процесів, що відбуваються у нервовій системі, є причинами підвищеної реактивності, стомлюваності, невисокої пристосованості підлітків до несприятливих умов, що нерідко призводить до порушення діяльності основних систем організму [1, 5, 8, 9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У зв'язку із загально визнаною роллю фізичної культури у зміцненні стану здоров'я різних категорій людей, особливо дітей та підлітків, залучення їх до систематичних занять тим чи іншим видом фізичних вправ можна розглядати в якості одного з провідних засобів оптимізації їх здоров'я. У той же час, необхідно мати на увазі, що ефективність даних занять значною мірою визначається комплексом чинників, серед яких найбільше значення має відводитися раціональному плануванню занять, оптимальному дозуванню фізичних навантажень і обов'язковому обліку морфофункціональних особливостей організму, який розвивається.

Мета дослідження – розвиток позитивної мотивації на здоровий спосіб життя, відволікання від шкідливих звичок, забезпечення активної форми реалізації проблеми вільного часу, дійсне зміцнення і розвиток здоров'я покоління, що підрастає, як найбільш значущої складової сучасного суспільства.

Завдання дослідження – залучення підлітків до систематичних занять фізичними видами спорту, та обґрунтування відповідних програм тренувальних занять, що сприяють поліпшенню функціонального стану, рівня психічного і фізичного здоров'я, рухової підготовленості дітей підліткового віку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Об'єктивно існуючі особливості індивідуального розвитку підлітків вимагають від педагогічних працівників посиленої уваги до організації систематичних занять фізичною культурою, планування і дозування пропонованих фізичних навантажень. Так, наприклад, захоплення силовими вправами може призвести до розривів м'язів, розтягування зв'язок й інших травм опорно-рухового апарату, загальмувати загальний ріст організму; ігнорування нерівномірності в темпах розвитку окремих м'язових груп також служить причиною різних негативних наслідків [4, 6].

Рівень функціонального стану серцево-судинної системи (РФСсс), системи зовнішнього дихання (РФСзд) та фізичного здоров'я (РФЗ) визначали за допомогою комп'ютерної програми "ОБЕРІГ". Окрім наведених даних щодо рівня та структури захворюваності, соціальних характеристик підлітків, нами також було проведено експериментальне обстеження хлопчиків середнього шкільного віку (381 школяр), умовно розділених на три групи: експериментальна (її складали діти, яким належало займатися у позашкільний час академічним веслуванням за розробленою нами методикою), контрольна веслярів (до неї входили хлопчики, залучені до систематичних занять даним видом фізичних вправ за загальноприйнятною програмою) і контрольна школярів (її складали підлітки, що не займаються жодним з видів фізичної діяльності у позашкільний час).

Абсолютний максимум приросту розмірів серця відзначається зазвичай у 14-15 років, причому хлопчики починають випереджати дівчаток за цим показником у 13-14 років [2, 3, 7]. При цьому ряд авторів (Г. Л. Апанасенко, Т. Ю. Круцевич, Г. Н. Сердюковська та ін.) стверджують, що особливо великим є даний дисонанс у підлітків з прискореним типом біологічного дозрівання [7, 12, 13]. Крім зазначених особливостей істотним є те, що розмірам серця підлітків не завжди відповідає величина просвіту судин, що є однією з головних причин юнацької гіпертонії, у зв'язку з чим для них необхідний постійний контроль за рівнем артеріального тиску.

Як зазначено Ю. А. Єрмолаєвим, В. А. Шаповаловою, А. Г. Щедріною, найбільш високі темпи зростання і розвитку всього дихального апарату спостерігаються у період статевого дозрівання, а оскільки на даному віковому етапі здійснюється ще й перебудова нервової і гуморальної регуляції, зовнішнє дихання підлітків характеризується великою варіативністю основних функціональних параметрів.

Слід зазначити, що величини цих морфологічних показників відповідали віковій нормі для дітей даного віку [12]. Статистично значущих відмінностей у величинах наведених показників у хлопчиків різних груп відзначено не було. Досить близькими один до одного реєструвалися також показники, що характеризують потенційні можливості системи дихання. Разом з тим, необхідно зазначити те, що якщо за величиною часу затримки дихання на видиху серед підлітків не було відзначено достовірних відмінностей, то час затримки дихання на вдиху хлопчиків експериментальної групи був значущо вищим, ніж у інших підлітків.

Практично на одному рівні були у всіх дітей значення розрахункових показників, що характеризують стійкість їхнього організму до гіпоксії (індекс гіпоксії), здатність до швидкісно-силової роботи (індекс потужності), співвідношення зросто-вагових даних (індекс Кетле). Трохи менш оптимальним, у порівнянні з іншими підлітками, відзначався у хлопчиків контрольної групи веслярів індекс Робінсона, який характеризує ефективність функціонування системи кровообігу.

У цілому ж можна констатувати, що аналіз антропометричних показників, абсолютних і розрахункових параметрів серцево-судинної і дихальної систем, зареєстрованих у хлопчиків різних груп, не дозволив відзначити виражених достовірних відмінностей між ними. На другому етапі дослідження нам також не вдалося зареєструвати статистично значущих розбіжностей в абсолютних значеннях використаних у роботі показників, зазначених у підлітків, які умовно відносяться до різних груп.

У межах вікової норми реєструвалися значення індексів Робінсона, стійкості до гіпоксії та потужності.

Висновки і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. У зв'язку з вищевикладеним, особливого значення набувають заходи, що сприяють залученню підлітків до систематичних занять фізичною культурою. Ці заняття повинні забезпечувати не тільки збереження і зміцнення здоров'я дітей та підлітків, але і формувати їх як соціально значущу для суспільства особистість. Все це послужило передумовою для проведення експериментального дослідження, спрямованого як на залучення підлітків до систематичних занять фізичними вправами, так і на обґрунтування відповідних програм тренувальних занять, що сприяють поліпшенню функціонального стану, рівня психічного і фізичного здоров'я, рухової підготовленості дітей підліткового віку.

Перспективу подальшого дослідження ми бачимо в пошуку шляхів формування позитивної мотивації до здоровий спосіб життя і поліпшення власного здоров'я підлітків, а також розробка та практичне впровадження тренувальних занять для юних спортсменів.

Використані джерела

1. Антропова М. В. Гигиена детей и подростков / М. В. Антропова – М. : Медицина, 1982. – 335 с.
2. Апанасенко Г. Л. Физическое развитие детей и подростков / Г. Л. Апанасенко – К. : Здоров'я, 1987. – 80 с.
3. Богданов Г. П. Дозирование физических нагрузок при развитии двигательных качеств школьников / Г. П. Богданов // Вопросы физического воспитания школьников – М., 1983. – С. 21–23.
4. Волков Л. В. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант / Л. В. Волков – К. : Вежа, 1997. – 128 с.
5. Годик М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М. А. Годик – М. : ФиС, 1980. – 136 с.
6. Дубровский В. И. Валеология. Здоровый образ жизни / В. И. Дубровский – М. : Флинта, Retorika-A, 1999. – С. 57–69.
7. Ермолаев Ю. А. Возрастная физиология / Ю. А. Ермолаев – М. : Высшая школа, 1995. – С. 322–329.
8. Маліков М. В. Фізіологія фізичних вправ у запитаннях та відповідях : навчальний посібник / М. В. Маліков. – Запоріжжя : ЗНУ, 2006. – 218 с.
9. Сергиенко Л. П. Половые особенности влияния наследственности и среды на развитие двигательных качеств человека / Л. П. Сергиенко // ТиПФК. – 1980. – № 3. – С. 15–18.
10. Хрипкова А. Г. Антропометрические аспекты проблемы биологического возраста детей и подростков / А. Г. Хрипкова, Б. А. Никитюк // Основные закономерности роста и развития детей и критерии периодизации. – Одесса : 1975. – С. 74–78.
11. Хрипкова А. Г. Возрастная физиология и школьная гигиена / А. Г. Хрипкова., М. В. Антропова., Д. А. Фарбер // М. : Просвещение, 1990. – 320 с.
12. Шаповалова В. А. Функциональная и физическая подготовленность детей школьного возраста в онтогенезе: диагностика и оздоровление немедикаментозными средствами : Дисс. ...докт. мед. наук. / В. А. Шаповалова – К., 1992. – 225 с.
13. Щедрина А. Г. Онтогенез и теория здоровья: методологические аспекты / А. Г. Щедрина – Новосибирск : Наука, 1989. – 136 с.

Rimar Y. I., Guravlev Yu. G., Dudnik Yu. I., Napalkova T. V.

**STUDIES OF MORPHOFUNCTIONAL STATE OF THE ORGANISM
OF 13-14 YEARS SCHOOLBOYS ASSIGNED TO DIFFERENT GROUPS, IN THE EXTRACURRICULAR
ACTIVITIES BY MEANS OF PHYSICAL CULTURE**

The article studied the importance of indicators characterizing the potential, resistance to hypoxia, the efficiency of the circulatory system, the ability to perform speed-strength performance and level of physical health survey of adolescents of 13-14 years.

The main directions in this set of measures should recognize the provision of continuous valeological education of students and attracting them to systematic occupations by physical culture and sports, in school and in extracurricular activities. Only in this case it is possible the active participation of students in the promotion of healthy lifestyles, development of positive motivation for a healthy lifestyle, a distraction from bad habits, providing active forms of implementation of free time, a valid strengthening and development of health of the younger generation as the most important component of modern society.

Objectively existing features of the individual development of adolescents require from educational workers increased attention to the organization of systematic employments by a physical culture, planning and dosage of physical activity offer. For example, a passion for weight exercises can cause muscle sprain, sprains and other injuries of musculoskeletal system, slow down the overall growth of the body, ignoring the uneven pace of development of individual muscle groups is also a reason of various negative consequences.

In connection with the foregoing, it is special importance of the event, encouraging the adolescents to systematic physical training. These sessions should provide not only the preservation and strengthening of health of children and adolescents, but to mould them as socially significant for the community identity. All this formed the background for the experimental study focused on the involvement of adolescents to systematic physical exercises and justification of appropriate training programs, improve functional status, level of mental and physical health, and motor fitness of children and adolescents.

Key words: *body, adolescents, functional status, and physical health.*

Стаття надійшла до редакції 22.02.2017 р.