

УДК 796.035:612.1/2-053.67

ВПЛИВ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ З ЕЛЕМЕНТАМИ АКВАРЕКРЕАЦІЇ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ І ПОКАЗНИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ТА ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМ ОРГАНІЗМУ ЮНАКІВ 16-17 РОКІВ

Підгайна В.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

В статті було проведено дослідження впливу фізкультурно-оздоровчих занять з елементами акварекреації на рівень фізичного розвитку та показники серцево-судинної та дихальної систем юнаків 16-17 років. Здійснено порівняння отриманих даних з учнями які отримують фізичні навантаження лише на уроках фізичної культури. За результатами дослідження нами надано практичні рекомендації. Запропоновано включати елементи акварекреації в дозвілєву діяльність старшокласників.

Ключові слова: акварекреація, юнаки, фізичний розвиток, серцево-судинна і дихальна системи.

Постановка проблеми. В сучасних умовах інтенсивного розвитку освітнього простору, актуальним є напрямок досліджень з пошуку ефективних шляхів оздоровлення та фізичного розвитку школярів [1, с. 35–40; 5, с. 8–13; 8, с. 202–205].

Одним з найбільш доступних і популярних засобів підвищення рівня рухової активності і поліпшення стану здоров'я є заняття загальнодоступними видами рухової активності.

Було встановлено, що фізкультурно-оздоровчі заняття аеробної спрямованості, позитивно впливають на рівень фізичного розвитку. Серед юнаків, які займаються, переважають особи з високим і середнім рівнем фізичного розвитку, показники часу затримки дихання на вдиху і видиху в цих учнів оптимізувалися і відповідають середнім значенням [3, с. 14–72].

Під впливом фізкультурно-оздоровчих занять з елементами акварекреації (веслування, плавання, рухливі ігри) відбувається розвиток аеробних здібностей. Але особливості використання вищезазначених форм рухової активності вивчені не достатньо та обумовлює актуальність нашого дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Протягом останніх років в Україні виявлено тенденції до погіршення здоров'я і фізичного розвитку підростаючого покоління в процесі виховання і навчання в школі [1, с. 35–40; 3, с. 100–113; 9, с. 62–66]. Найважливішим фактором, що негативно впливає на формування здоров'я підлітків та зростання захворюваності, є низька рухова активність та неефективні уроки фізичного виховання [6, с. 165–182; 7, с. 19–22; 8, с. 202–205].

На жаль, уроки фізичної культури не компенсують недостатність рухів серед школярів. Низька рухова активність, за даними авторів Т.Ю. Круцевич, О.В. Андрєвої, Н.В. Ковальнової виявляється у 80% школярів, що сприяє зростанню числа різних захворювань.

Як свідчить поглиблений аналіз науково-методичної літератури, окремі аспекти організації фізкультурно-оздоровчого дозвілля учнів старших класів досліджує досить велика кількість науковців. Вчені звертають увагу на не-обхідність їх широкого залучення до різних форм позакласної роботи з фізичного виховання [5, с. 8–13; 10, с. 435–463]. Проте питання з використання акварекреації під час дозвілля вивчені ще недостатньо.

У зв'язку з цим актуальним є пошук ефективних шляхів оздоровлення і фізичного розвитку школярів.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Одним з найбільш доступних і популярних засобів підвищення рівня рухової активності та поліпшення стану здоров'я є заняття акварекреацією (веслування та плавання) – в узагальненому вигляді такі заняття являють собою сукупність заходів, спрямованих на різнобічний фізичний розвиток людини, формування високого рівня здоров'я, отримання фізичного і морального задоволення.

Заняття акварекреацією допомагають відновити фізичну і розумову працездатність, поліпшити функціональний стан серцево-судинної, дихальної систем, підвищують опірність організму людини інфекціям і негативним наслідкам стресу [11, с. 185–250].

Серед безліч нових видів інноваційних фізкультурно-оздоровчих занять ще відсутні дані про вплив акварекреації на рівень фізичного розвитку та функціональний стан основних життєво-важливих систем організму юнаків 16-17 років [12, с. 83–89].

Проблема оцінки впливу занять акварекреації на рівень фізичного розвитку та функціональний стан серцево-судинної і дихальної систем учнівської молоді є досить актуальною.

Мета статті. Вивчити вплив фізкультурно-оздоровчих занять з елементами акварекреації на рівень фізичного розвитку, показники серцево-судинної і дихальної систем юнаків 16-17 років.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проводилося на базі Дитячо-юнацької спортивної школи «Буревісник», м. Києва. У дослідженні взяли участь 48 юнаків 16-17 років, з них 24 юнаки становили експериментальну групу, які займалися акварекреацією (період занять становив 6 місяців) та 24 юнаки – контрольну групу, які відвідували тільки шкільні заняття з предмету «Фізична культура».

Для оцінки фізичного розвитку було використано антропометричні вимірювання за загальноприйнятими методиками. На підставі вимірювання розмірів тіла учнів за допомогою методу «сигмальних відхилень», запропонованого Р. Мартен, ми проводили оцінку індивідуального рівня фізичного розвитку.

Для оцінки функціонального стану дихальної системи нами було проведено гіпоксичні проби Генче і Штанге.

Дослідження серцево-судинної системи займають центральне місце в дослідженні, тому що її функціональний стан відіграє важливу роль в адаптації організму до фізичних навантажень та є одним з основних показників функціональних можливостей організму. Частота серцевих скорочень визначалася методом пальпації периферичних артерій, артеріальний тиск (АТ) вимірювався за допомогою тонометра.

Отримані матеріали досліджень були піддані статистичній обробці за допомогою комп'ютерної програми "Statistica" для розрахунку середньої арифметичної, середнього квадратичного відхилення і помилки середнього арифметичного. Про достовірність відмінностей судили за t-критерієм Стюдента з визначенням рівня значущості «р» за таблицями, достовірними вважали відмінності при рівні значущості $p \leq 0,05$.

Фізичний розвиток характеризується сукупністю морфо-функціональних властивостей організму, які формуються на основі генетично заданої програми, реалізація якої відбувається під впливом факторів зовнішнього середовища.

З факторів зовнішнього середовища, які обумовлюють рівень фізичного розвитку, багато авторів відзначають рівень рухової активності [2, с. 7; 3, с. 14–39; 8, с. 202–205].

У таблиці 1 представлена оцінка рівня фізичного розвитку юнаків 16–17 років, що займаються акварекреацією, та юнаків контрольної групи, які не відвідують фізкультурно-оздоровчі заняття.

Більшість обстежених юнаків контрольної групи, які не займалися аква-рекреацією, мали середній рівень фізичного розвитку (37,5%). Вище середнього – був відзначений у 20,8% юнаків контрольної групи, 12,5% юнаків мали нижче середнього рівень фізичного розвитку і 20,8% – низький рівень фізичного розвитку. Серед обстеженого контингенту юнаків контрольної групи 8,4% характеризувалися високим рівнем фізичного розвитку.

У 33,3% юнаків, що займалися фізкультурно-оздоровчими заняттями аеробної спрямованос-

ті, визначено середній рівень фізичного розвитку. Нижче середнього – зареєстровано у 12,5% юнаків даної групи, показники. У 20,8% юнаків, які займалися акварекреацією, виявлено вище середнього рівень фізичного розвитку. Серед обстежених юнаків, які відвідували заняття з елементами акварекреації, 33,4% отримали результат високого рівня фізичного розвитку.

При порівнянні розподілу за рівнями фізичного розвитку юнаків, які займалися в експериментальній групі та тих, які не займалися, можна констатувати, що серед старшокласників першої групи переважали старшокласники з високим, вище середнього і середнім рівнем фізичного розвитку, а серед юнаків контрольної групи – учні з середнім, вище середнього та низьким рівнем фізичного розвитку.

Юнаки з низьким рівнем фізичного розвитку зустрічалися тільки в контрольній групі. Серед учнів, які відвідували заняття з елементами акварекреації, в порівнянні з однолітками які займалися лише на уроках фізичної культури в школі, відсоток юнаків які отримали показник високого рівня фізичного розвитку, приблизно в чотири рази вищий.

Відмінності в розподілі за рівнями фізичного розвитку старшокласників експериментальної та контрольної груп, можуть бути обумовлені впливом занять аеробної спрямованості, що підвищують рівень звичної рухової активності та, як наслідок, рівень фізичного розвитку.

Для оцінки функціонального стану дихальної функції учнів, які відвідували заняття з елементами акварекреації та тих, хто не відвідував додаткові заняття, було проведено гіпоксичні проби Генче (затримка дихання на видиху) та Штанге (затримка дихання на вдиху), результати яких представлені в таблиці 2.

Середні показники проби Штанге у юнаків контрольної групи відповідали середньому рівню не тренованих хлопців. У старшокласників, які займалися акварекреацією, показники часу затримки дихання на вдиху статистично значимо перевищували показники контрольної групи, і склали $77,46 \pm 6,37$ с., що характерно для осіб, які займаються спортом.

Таблиця 1

Оцінка рівня фізичного розвитку юнаків
16-17 років, експериментальної та контрольної, (%)

Юнаки 16-17 р.	Високий (%)	Вище середнього (%)	Середній (%)	Нижче середнього (%)	Низький (%)
ЕГ	33,4	20,8	33,3	12,5	-
КГ	8,4	20,8	37,5	12,5	20,8

Таблиця 2

Показники функціональних проб системи дихання,
юнаків 16-17 р. контрольної та експериментальної груп, (%)

Статистичні показники	Проба Штанге, с	Проба Генче, с
Юнаки контрольної групи		
Сер. знач. (x)	47,00*	30,79*
Ст. відх. ($\pm S$)	2,09	0,75
Юнаки експериментальної групи		
Сер. знач. (x)	77,46	47,20
Ст. відх. ($\pm S$)	6,37	4,23

Примітка: * достовірність відмінностей між показниками юнаків, що займалися аква-рекреацією та не займалися $p \leq 0,05$.

Таблиця 3

**Показники серцево-судинної системи юнаків 16-17 років,
контрольної та експериментальної груп**

Статистичні показники	ЧСС (уд/хв)	АТ (мм. рт. ст.).	
		Систолічний	Діастолічний
Юнаки контрольної групи			
Сер. знач. (x)	82*	120,13	75,80*
Ст. відх. (±S)	1,65	2,40	2,58
Юнаки експериментальної групи			
Сер. знач. (x)	69,13	118,26	67,06
Ст. відх. (±S)	2,15	2,56	2,40

Примітка: * достовірність відмінностей між показниками юнаків, що займалися акварекреацією і не займалися $p \leq 0,05$.

Час затримки дихання на видиху у юнаків контрольної групи склав $30,79 \pm 0,75$ с., що відповідає задовільному рівню. У юнаків, які відвідували фізкультурно-оздоровчі заняття з елементами акварекреації, показники часу затримки дихання на видиху статистично достовірно вище даних однолітків контрольної групи і відповідають середнім значенням для спортсменів.

Таким чином, стан показників, що характеризують дихальну функцію, у старшокласників, які відвідували фізкультурно-оздоровчі заняття, відповідає даним тренуваних людей, і статистично достовірно перевищують показники юнаків контрольної групи.

Також у старшокласників 16-17 років, нами вивчалися функціональні показники серцево-судинної системи: частота серцевих скорочень, систолічний та діастолічний тиск.

В результаті наших досліджень ми отримали наступні показники артеріального тиску і частоти серцевих скорочень (табл. 3).

Як показує аналіз літературних джерел, у 80% юнаків, які активно займаються фізичною культурою, в тому числі і акварекреацією (веслування та плавання), ризик серцево-судинних захворювань відсутній або мінімальний. У той же час у людей, які не займаються фізичними вправами, в тих же вікових групах – ризик, явно виражений, і становить понад 50% [11, с. 168–189].

Середній показник ЧСС у юнаків КГ склав $82 \pm 1,65$ уд/хв, що дещо перевищує середньовікову норму. Серед учнів, які відвідували заняття з елементами акварекреації, рівень ЧСС склав $69,13 \pm 2,15$ уд/хв, що відповідає середнім показникам для осіб, які займаються спортом.

Отримані відмінності у величині рівня ЧСС між юнаками обстежуваних груп носять статистично достовірний характер. Зниження частоти серцевих скорочень у юнаків, які займалися акварекреацією, можна розглядати як адаптивну реакцію серцево-судинної системи на фізичні навантаження аеробної спрямованості.

Середні показники систолічного тиску у юнаків контрольної та експериментальної груп відповідають середньовіковим нормам і складають $120,13 \pm 2,40$ і $118,26 \pm 2,56$ мм.рт.ст. відповідно.

Середні показники діастолічного артеріального тиску статистично достовірно вищі у хлопців КГ в порівнянні з їх однолітками, що займалися фізкультурно-оздоровчими заняттями.

Діяльність серцево-судинної системи знаходиться в процесі адаптації до умов життя, в тому числі і до виконання фізичного навантаження аеробної спрямованості, що знаходить своє вираження в зниженні частоти серцевих скорочень і зниження рівня діастолічного артеріального тиску у старшокласників, які входили до експериментальної групи.

Висновки. Після проведеного дослідження можна стверджувати, що заняття фізкультурно-оздоровчими видами аеробної спрямованості (акварекреація), впливають на рівень фізичного розвитку. Серед юнаків, які займалися в експериментальній групі, переважали особи з високим і середнім рівнем фізичного розвитку, а серед юнаків контрольної групи – з середнім, вище середнього та низьким рівнем фізичного розвитку. Серед тих, хто займався акварекреацією, в чотири рази вищий відсоток учнів з високим рівнем фізичного розвитку в порівнянні з їх однолітками з контрольної групи.

Стан функціональних показників дихальної системи при заняттях акварекреацією у юнаків з ЕГ статистично достовірно вище даних однолітків з КГ. В учнів, які відвідували заняття з акварекреації, відзначалося зменшення частоти серцевих скорочень і зниження рівня діастолічного артеріального тиску, що вказує на стабілізацію функціональних показників серцево-судинної системи.

Перспективи подальших досліджень. Теоретично обґрунтувати запропоновану програму фізкультурно-оздоровчих занять з елементами акварекреації та впровадити її в практику Дитячо-юнацьких спортивних шкіл з веслування міста Києва.

Список літератури:

1. Андреева О. Соціально-психологічні чинники, що детермінують рекреаційно-оздоровчу активність осіб різного віку / О. Андреева // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – № 3. – 2014. – С. 35–40.
2. Воробйова А.В. Роль оздоровчо-рекреаційної рухової активності у покращенні стресостійкості / А.В. Воробйова // 1-я Международная заочная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы физического воспитания и здоровья человека» (23–27 ноября 2015 года). – 7 с.
3. Історія розвитку фізичної рекреації. Навч. посібн. / Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, С.Б. Пангелов. – К.: Академвидав, 2013. – 160 с.
4. Ковальова Н.В. Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності старшокласників у вільний час / Н. Ковальова, О. Андреева // Наук. часоп. Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. – 2011. – Вип. 7, Сер. 15. – С. 8–13.

5. Ковальова Н.В. Технологія проектування позакласної роботи старшокласників з фізичного виховання: дис. канд. наук по фіз. вих. та спорту: 24.00.02 / Н.В. Ковальова / НУФВСУ. – Київ, 2013. – 234 с.
6. Москаленко Н. Педагогічні інновації у фізичному вихованні / Н. Москаленко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2009. – № 1. – С. 19–22.
7. Пальчук М. Сучасні підходи до вирішення проблеми наступності у фізичному вихованні школярів / Марія Пальчук // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць. – 2015. – Т. 2. – С. 202–205.
8. Саїнчук М.М. Динаміка ціннісної установки старшокласників в їх мотивації до занять фізичною культурою / М.М. Саїнчук // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 1. – С. 62–66.
9. Lee S., Burgeson C., Fulton J., Spain C. Physical Education and Physical Activity. – Journal of School Health 2007. – P. 435–463.
10. Redmond K. Promoting Physical Activity: A Guide for Community Action, Second Edition Centers for Disease Control and Prevention / K. Redmond. – Human Kinetics, 2010. – 280 p.
11. Rodriguez D.A., Arbillaga A., Barberan-Garcia A. et al. Effects of interval and continuous exercise training on autonomic cardiac function in COPD patients. Clin Respir J 2016; 10(1): 83–89.

Подгайная В.А.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

ВЛИЯНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ АКВАРЕКРЕАЦИИ НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ЮНОШЕЙ 16-17 ЛЕТ

Аннотация

В статье было изучено влияние физкультурно-оздоровительных занятий с элементами акварекреации на уровень физического развития и показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем юношей 16-17 лет. Проведено сравнение полученных данных школьников, занимающихся по предложенной программе, с учениками которые получают физические нагрузки только на уроках физической культуры. По результатам исследования даны практические рекомендации, нами предложено включать элементы акварекреации в досуговую деятельность старшеклассников.

Ключевые слова: акварекреация, юноши, физическое развитие, сердечно-сосудистая и дыхательная системы.

Podgajna V.A.

National University of Ukraine on Physical Education and Sport

EFFECT OF PHYSICAL AND HEALTH ACTIVITIES WITH AQUA-RECREATION ELEMENTS ON PHYSICAL DEVELOPMENT LEVEL AND INDICATORS OF CARDIOVASCULAR AND RESPIRATORY SYSTEMS OF THE ORGANISM OF YOUNG PEOPLE 16-17 YEARS

Summary

In this article we have investigated the effect of sports with elements aqua-recreation on the level of physical development and indicators of cardiovascular and respiratory systems of young men of 16-17 years. A comparison of the data of students in the proposed program, with students who get physical activity only at lessons of physical culture. The results of the study we have given practical recommendations. It is proposed to include elements of aqua-recreation in leisure activities of senior pupils.

Keywords: aqua-recreation, young people, physical development, cardiovascular and respiratory systems.