

- каф. Фізичної реабілітації та спортивної мед. - Суми: СумДУ, 2018. - 146 с.
4. Петров К.Б. Кинезитерапевтическая реабилитация дефектов осанки и фигуры./ Петров К.Б. Учебное пособие для врачей. Новокузнецк, 1998.- 147 с.
5. Петров К.Б. Теоретические представления о этиологии и патогенезе нарушений осанки /Петров К.Б. // Сб. тез. научно-практ. конф. "Мануальная терапия при сколиотической болезни у подростков и детей в клинической практике".—Днепропетровск, 2002. – С. 4 – 12.
6. Поликарпова О.А. Технология профилактики нарушений осанки во фронтальной плоскости у детей дошкольного возраста на основе индивидуального подхода / О.А. Поликарпова Т. Павлидис // Адаптивная физическая культура: ежекварт. журнал / под ред. С.П. Евсеева / СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2006. – №4 (28). – С. 57–59
7. Таможанськ, Г. В. Сучасні підходи до застосування засобів фізичної реабілітації при сколіотичній хворобі I–II ступеня/Таможанська, Г. В., Рогач, Д. О.// Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології, 2016, (2), 92-95.
8. Wilczynski, J., Nabik, N., Bieniek, K., Janecka, S., Karolak, P., Wilczynski, I. Body Posture and Balance Reactions in Girls and Boys Aged 12-15 Years. Modern Applied Science, 2018, 12(4), 89.

ДИНАМІКА ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ ЮНИХ ПЛАВЦІВ ПІД ВПЛИВОМ ЗАНЯТЬ ПЛАВАННЯМ

Головкіна В.В., Сальникова С.В.

Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського

***Анотація.** Метою дослідження є вивчення впливу тренувальних занять плаванням, в яких застосовувалися елементи аквафітнесу й інтервальне гіпоксичне тренування, на швидкісні та об'ємні показники функції зовнішнього дихання хлопчиків-плавців 11-12 років. Обстежено 64 спортсмени віком 11-12 років, спортивний стаж яких становив 2-3 роки. Покращення об'ємних та*

швидкісних показників функції зовнішнього дихання зареєстровано у плавців групи, в якій на заняттях плавання комплексно використовували елементи аквафітнесу й інтервальне гіпоксичне тренування.

Вступ. Найбільш актуальною проблемою спорту вищих досягнень є питання підготовки спортивного резерву, зокрема, у плаванні. Тому на початкових етапах багаторічної підготовки плавців тренувальний процес повинен здійснюватись з урахуванням вікових функціональних можливостей спортсменів, що сприятиме ефективній адаптаційній перебудові організму. [1, 2, 4]

Складовою фізичної підготовки є застосування в тренувальних заняттях спортсменів вправ, які сприяють покращенню силових здібностей. Однак, зловживання вправами силового спрямування в залі сухого плавання може негативно вплинути на функціональний стан серцево-судинної системи юних плавців. Тому вдосконалення майстерності юних плавців повинно відбуватись за умов комплексного підходу до процесу вдосконалення фізичної підготовленості. [2, 5, 6]

Мета дослідження: встановити комплексний вплив тренувальних занять, в яких використовувалися елементи аквафітнесу й інтервальне гіпоксичне тренування на швидкісні та об'ємні показники функції зовнішнього дихання плавців 11-12 років.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися такі **завдання:**

1. Вивчити стан питання з теми дослідження на основі аналізу літературних джерел.
2. Дослідити вплив тренувальних занять з плавання з використанням аквафітнесу і методики створення в організмі стану нормобаричної гіперкапічної гіпоксії на показники функції зовнішнього дихання.

Методи й організація дослідження: педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; фізіологічні методи; методи математичної статистики.

Дослідження функції зовнішнього дихання здійснювалося за допомогою спірографічного методу [4]. Для цього застосовувався спірограф відкритого типу «CARDIO SPIRO»..

В експерименті брали участь вихованці дитячо-юнацьких спортивних шкіл – плавці віком 11-12 років, спортивний стаж яких становив 2-3 роки. Загальна кількість досліджуваних спортсменів становила 64 особи, з числа яких перед початком експерименту нами створено три групи: контрольну (КГ, n=21), першу основну (ОГ1, n=22) та другу основну (ОГ2, n=21). Тривалість та періодичність занять усіх груп не відрізнялась та обумовлена загальноприйнятою програмою тренувань для ДЮСШ. Структура і зміст занять контрольної та основних груп відрізнялися тим, що на відміну від контрольної спортсмени першої основної групи на кожному тренувальному занятті перед початком підготовчої частини застосовували інтервальне гіпоксичне тренування (ІГТ), використовуючи апарат «Ендогенік-01» відповідно до так званих «маршрутних карт» [3]. Разом із тим, частину часу, відведеного за програмою ДЮСШ з плавання для силової підготовки в залі сухого плавання, для досліджуваних другої основної групи ми замінили заняттями у воді, використавши елементи аквафітнесу.

Результати дослідження та їхнє обговорення. Дослідження функції зовнішнього дихання плавців 11-12 років показали, що середні значення об'ємних та швидкісних показників спірографії, які були зафіксовані до початку формуального дослідження у хлопчиків груп КГ1, ОГ1 та ОГ2, вірогідно не відрізнялися ($p > 0,05$).

У спортсменів групи КГ1 заняття плаванням за навчальною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності з плавання протягом 24 тижнів не викликали вірогідних змін жодного з об'ємних та швидкісних показників зовнішнього дихання.

Незважаючи на відсутність суттєвих зрушень показників функції зовнішнього дихання, у досліджуваних групи КГ1 протягом усього дослідження спостерігається тенденція до покращення максимальної вентиляції легень.

По закінченні формувального дослідження у хлопчиків групи ОГ1 під впливом занять плаванням у поєднанні з інтервальним гіпоксичним тренуванням середня величина МВЛ вірогідно збільшилася на 15,23%, $PO_{\text{вид}}$ – на 5,22%, $ЖЄЛ_{\text{вид}}$ – на 6,43%, а $ЖЄЛ$ – на 5,58%. Слід відзначити, що протягом останніх 8 тижнів занять, крім вищеперерахованих показників, у хлопчиків групи ОГ1 покращилася більшість показників зовнішнього дихання: $PO_{\text{вд}}$ (на 4,50%), $ЖЄЛ_{\text{вд}}$ (на 5,80%), МВЛ/ХОД (на 14,00%) та РД (на 1,16%), що свідчить про збільшення дихальної поверхні легень. Зросли також середні значення ФЖЄЛ (на 5,11%), $ОФВ_1$ (на 7,58%), які підтверджують покращення пропускної спроможності великих бронхів.

Як нам удалося встановити, через 24 тижні від початку занять плаванням із застосуванням елементів аквафітнесу й інтервального гіпоксичного тренування у плавців групи ОГ2 відбувся вірогідний приріст об'ємних показників функції зовнішнього дихання порівняно з середніми величинами, зареєстрованими до початку формувального експерименту.

Так, за результатами проведених обстежень, у зазначений термін у спортсменів цієї групи під впливом занять плаванням ЧД вірогідно зменшилася на 8,64%, середня величина МВЛ перевищила вихідні значення на 16,08%, РД – на 1,36%, МВЛ/ХОД – на 18,89%, $ЖЄЛ$ – на 7,52%, $PO_{\text{вд}}$ – на 5,84%, $PO_{\text{вид}}$ – на 6,92%, $ЖЄЛ_{\text{вд}}$ – на 7,89%, а $ЖЄЛ_{\text{вид}}$ – на 8,83%. Такі зміни вищезгаданих показників дають підстави стверджувати про позитивний вплив занять плаванням за запропонованою програмою у хлопчиків групи ОГ2 на функцію дихальних м'язів. Крім того за вказаний період у досліджуваних групи ОГ2 вірогідно підвищилися показники ФЖЄЛ (на 9,12%), $ОФВ_1$ (на 12,36%), $МОШ_{25}$ (на 2,90%).

Висновки. Результати проведених досліджень засвідчили, що в тренувальних заняттях плавання із застосуванням елементів аквафітнесу й інтервального гіпоксичного тренування відбувся вірогідний приріст об’ємних показників функції зовнішнього дихання порівняно з середніми величинами, зареєстрованими до початку формувального експерименту. У представників даної групи також спостерігається тенденція до покращення показників пікової об’ємної швидкості видиху та миттєвої об’ємної швидкості проходження повітря на рівні середніх бронхів, а показники миттєвої об’ємної швидкості проходження повітря на рівні великих бронхів та середньої об’ємної швидкості проходження повітря на рівні середніх бронхів вірогідно зросли на 2,90% і 3,23% відповідно.

Список використаної літератури:

1. Апанасенко ГЛ., Попова ЛА., Магльований АВ. Санологія (Медичні аспекти валеології) : підручник / Г.Л.Апанасенко. Київ-Львів, 2011. 198 с.
2. Гаврилова НВ. Удосконалення функціональної та фізичної підготовленості велосипедистів 13-16 років шляхом застосування методики ендогенно-гіпоксичного дихання у підготовчому періоді річного макроциклу / Н.В. Гаврилова // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту. – Львів. – 2011. – Вип.15. – Т.1. – С. 48-54.
3. Ходоровський Г.І. Ендогенно-гіпоксичне дихання / Г.І. Ходоровський, І.В. Коляско, Є.С. Фуркал, Н.І. Коляско, О.В. Кузнецова, О.В. Ясінська. – Чернівці: Теорія і практика, 2006. – 144 с. ISBN 966-697-174-7
4. Salnykova S, Hruzevych I, Bohuslavskaya V, Nakonechnyi I, Oksana Kyselytsia, Maryan Pityn. Combined application of aquafitness and the endogenous-hypoxic breathing technique for the improvement of physical condition of 30-49-year-old women. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017; 17(4): 2544–52. doi:10.7752/jpes.2017.04288
<http://efsupit.ro/images/stories/30dec2017/Art%20288.pdf>

5. Salnykova SV, Furman YuM, Sulyma AS, Hruzevych IV, Gavrylova NV, Onyschuk VYe, Brezdeniuk OYu. Peculiarities of aqua fitness exercises influence on the physical preparedness of women 30-49 years old using endogenous-hypoxic breathing method. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2018; №22(4): 210–215. doi:10.15561/18189172.2018.0407
6. Vitomskiy V, Hruzevych I, Salnykova S, Sulyma A, Kormiltsev V, Kyrychenko Yu, Sarafinjuk L. The physical development of children who have a functionally single heart ventricle as a basis for working physical rehabilitation technology after a hemodynamic correction. *Journal of Physical Education and Sport* ® (JPES). 2018; 89(18(2)): 614–7. online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES DOI:10.7752/jpes.2018.02089 <https://efsupit.ro/images/stories/iunie2018/Art%2089.pdf>

КОМПОНЕНТНИЙ СКЛАД МАСИ ТІЛА ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Машталяр І. А., Брезденюк О. Ю.

Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського

***Анотація.** У статті розглянуто вплив компонентного складу маси тіла на функціональні можливості студентської молоді. Встановлено, що одним із чинників який впливає на фізичний стан студентів є кількісний вміст жирового та м'язового компонентів їх маси тіла.*

Вступ. Як відомо, фізичний стан студентів визначається сукупністю взаємопов'язаних ознак, а саме: фізичною працездатністю, функціональним станом їх органів і систем організму, фізичним розвитком, фізичною підготовленістю [7, 10]. Як вказують дані літературних джерел, фізичний стан студентської молоді включає наступні показники: здоров'я (стійкості організму до несприятливих зовнішніх чинників); стан фізіологічних функцій