

культуры, после хирургического вмешательства, позволяет ускорить процесс восстановления движений в нижних конечностях [5].

Дифференцированный подход к восстановлению каждого случая, своевременное проведение комплекса средств физической культуры на этапе восстановительного лечения позволяют повысить реабилитационный потенциал спортсменов с нарушением опорно-двигательного аппарата, обеспечивая достижение благоприятных исходов на раннем этапе восстановления функции оперированной нижней конечности, и может применяться в качестве новых средств двигательной реабилитации в восстановительном периоде.

Список использованной литературы

1. Абдрахманов, А. Ж. Оперативное лечение нестабильности коленного сустава, обусловленное повреждениями капсульно-связочного аппарата / А. Ж. Абдрахманов // Современные проблемы травматологии и ортопедии. – 1998. – №3. – С. 61-62.
2. Башкиров, В. Ф. Лечение травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата у спортсменов / В. Ф. Башкиров // Медицинские проблемы спорта. – 1979. – С. 167–175.
3. Башкиров, В. Ф. Возникновение и лечение травм у спортсменов / В. Ф. Башкиров. – М.: 1984. – С.169–171.
4. Епифанов В. А. Реабилитация в травматологии / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 336 с.
5. Епифанов, В. А. Лечебная физкультура в комплексном восстановительном лечении больных после артроскопических операций в области коленного сустава / В. А. Епифанов, Т. А. Налбандян // Вестник спортивной медицины России. – 1999. – № 2. – С. 23-25.
6. Каптелин, А. Ф. Восстановительное лечение при травмах и деформациях опорно-двигательного аппарата / А. Ф. Каптелин. – М. : Медицина, 1969. – С. 175–181.
7. Матвеева, Л. П. Введение в теорию физической культуры : учеб. пособие для институтов физ. культуры / Л. П. Матвеева. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 128 с.
8. Зацiorский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зацiorский. – 3-е изд. – М. : Советский спорт, 2009. – 200 с.

И. М. Корниенко, Т. В. Горбачевская

г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЛОВЦОВ НА ЭТАПЕ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

Статья посвящена актуальным проблемам повышения функциональных показателей пловцов на этапе базовой подготовки. Показано, что спортивные достижения в плавании зависят во многом не только от такого важного показателя как особенность телосложения спортсменов, но в большей степени от функциональных показателей. К таким показателям в первую очередь относятся жизненный индекс легких, ударный объем крови, коэффициенты пропорциональности тела и функционального состояния пловцов.

В результате многолетних научных исследований функционального состояния пловцов сложились представления о специфических требованиях, предъявляемых данным видом спорта к организму и двигательным способностям спортсменов.

Так например, эффективная реализация силовых способностей в плавании требует высокого уровня подвижности всех суставов и гибкости позвоночника. Скорость плавания тесно связана с максимальными силовыми возможностями и силовой выносливостью мышечных групп, участвующих в выполнении гребковых движений, с величиной тяговых усилий, которые спортсмен способен развивать в воде [1].

Основой для развития скоростно-силовой выносливости является рациональная техника движений, которая способствует повышению коэффициента полезного действия усилий, затрачиваемых пловцом на преодоление дистанции.

В период базовой подготовки необходимо учитывать основные критерии, определяющие способность юных пловцов к эффективному спортивному совершенствованию. К ним относятся функциональное состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем пловца.

Цель исследования – оценить функциональное состояние пловцов на этапе базовой подготовки.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 5 юношей и 5 девушек 2005–2007 гг.р., занимающихся в «Детско-юношеская спортивная школа № 1» г. Гомеля. Исследование проводилось в ноябре 2014 г. Для оценки морфофункционального состояния пловцов использовались следующие функциональные показатели:

1. Жизненный индекс (ЖИ), отражающий объем легких в миллилитрах, приходящийся на килограмм веса тела человека:

$$\text{ЖИ} = \text{ЖЕЛ (мл)} / \text{вес тела (кг)}.$$

Среднее значение показателя ЖИ для спортсменов – 75-80 мл/кг, для спортсменок – 65-70 мл/кг.

Большинство обследованных имеют пониженные показатели функционального состояния дыхательной системы, что оказывает влияние на их выносливость. Одним из факторов, который будет способствовать повышению уровня физической подготовленности пловцов, может стать целенаправленная работа по увеличению у них показателей жизненной емкости легких.

2. Коэффициент пропорциональности (КП) тела, рассчитываемый по формуле:

$$\text{КП} = ((L1 - L2) / 2) \cdot 100,$$

где: L1 – длина тела стоя; L2 – длина тела сидя.

В норме КП составляет 87–92 %. У женщин значение несколько ниже, чем у мужчин.

3. Для оценки мощности системы центральной гемодинамики использовался такой важный показатель функционального состояния как ударный объем крови (УОК). В условиях покоя у нетренированных лиц УОК составляет 60–70 мл, у тренированных ударный объем крови 80–90 мл, у пловцов высокой квалификации УОК = 100–110 мл [2].

4. Для оценки функционального состояния пловца определяется коэффициент по формуле:

$$K = \frac{\text{время проплывания дистанции, с}}{\Sigma \text{чсс, уд мин}}$$

Пловцу предлагают проплыть с максимальной скоростью определенную дистанцию, фиксируется время. Не выходя из воды, у пловца определяется ЧСС. Второй раз ЧСС измеряется через 1 мин отдыха. Оценка данного показателя: при хорошей тренированности коэффициент меньше, а при плохой – больше [3].

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследования показали, что на этапе базовой подготовки пловцов выявляются определенные изменения функционального состояния обследуемых и коэффициента пропорциональности тела пловцов (таблица 1).

Таблица 1 – Оценка функционального состояния пловцов %

Функциональный показатель	ЖИ	КП	УОК	КФС
Оценка функционального состояния				
Ниже нормы	70,0	20,0	50,0	0,18
Норма	30,0	10,0	10,0	0,14
Выше нормы	0,0	70,0	40,0	0,12

В процессе исследования установлено, что у 65,0 % обследуемых пловцов жизненный индекс находится ниже нормы, что, в свою очередь, указывает на относительно низкую плавучесть тела в воде и подтверждается результатами исследования [4].

По нашим данным установлено, что коэффициент пропорциональности тела у 72,0 % пловцов выше нормы, что говорит об относительно коротком туловище, а это, в свою очередь, отрицательно влияет на положение тела спортсменов в воде.

Информативным показателем критерии оценки характера физической и нагрузки является гемодинамический показатель ударный объем крови. Относительно малый ударный объем крови косвенно указывает на недостаточный уровень тренированности обследуемых спортсменов и согласуется с ранее полученными данными [5].

Как свидетельствуют полученные данные, коэффициент функционального состояния пловцов на этапе базовой подготовки составил 70%, что

свидетельствует о хорошей степени тренированности пловцов на данном этапе подготовки.

В статье представлен комплекс основных измеряемых функциональных показателей пловцов для оценки их физического состояния. Судя по показателям жизненного индекса и ударного объема крови доля работы аэробной направленности в тренировочном процессе относительно мала. Кроме того, низкие данные исследования дыхательной системы указывают на недостаточную тренированность именно дыхательной функции, то есть на недостаточное развитие способности к длительному удержанию высоких значений показателей аэробной производительности, определяемой по продолжительности поддержания максимального потребления кислорода для конкретной работы.

Таким образом, функциональное состояние у спортсменов-пловцов характеризуется высоким уровнем аэробных возможностей, достаточно хорошим уровнем тренированности функционального состояния на этапе базовой подготовки.

Список использованной литературы

1. Артеменков, А. А. Соматотипологические особенности развития жирового компонента у студентов / А. А. Артеменков // Гигиена и санитария. – 2011. – № 4. – С. 68–70.
2. Foster C. Stability of the blood lactate–heart rate relationship in competitive athletes / C. Foster, D. J. Fitzgerald, P. Spatz // Medicine and Science in Sports and Exercise. – 1998. – Vol. 31. – P. 578–582.
3. Pyne D. Protocols for the Physiological Assessment of Swimmers / D. Pyne, G. Maw, W. Goldsmith // In: Physiological Tests for Elite Athletes. Australian Sports Commission. – Champaign, IL. : Human Kinetics, 2000. – P. 372–382.
4. Платонов, В. Н. Плавание: учебник / В. Н. Платонова. – Киев : Олимпийская литература, 2000. – 496 с
5. Ванюшин Ю. С., Ситдилов Ф. Г. Адаптация сердечной деятельности подростков к нагрузке повышающейся мощности / Ю. С. Ванюшин, Ф. Г. Ситдилов // Физиология человека. – 2001. – № 27 (2). – 91–97.

М. И. Масло, И. М. Масло, А. П. Чумак

г. Мозырь, МГПУ имени И. П. Шамякина

ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

В целях выявления наиболее значимых проблем в системе физического воспитания дошкольников, среди прочих методов исследования, целесообразно использовать социологические методы, в частности, анкетирование и интервьюирование руководителей физического воспитания, воспитателей, родителей. Таким образом можно выявить проблемы физкультурно-