

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра теоретических основ
физического воспитания

**ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
МАЛЬЧИКОВ 8-10 ЛЕТ
ПРИ ЗАНЯТИЯХ СПОРТИВНЫМ ПЛАВАНИЕМ**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 3 курса 332 группы

Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Евлампиева Ивана Александровича

Научный руководитель
к.м.н., доцент

подпись, дата

Н.М. Царева

Зав. кафедрой
к.м.н., доцент

подпись, дата

Т.А. Беспалова

Саратов 2022

Введение. Качественный спортивный отбор позволяет более «прицельно» специализировать и тренировать юных спортсменов с целью реализации потенциала их способностей и достижения высоких результатов. Более того, эффективность отбора обусловлена комплексными исследованиями, предполагающими анализ спортивных способностей на основе медико-биологических, педагогических и психологических критериев. В практике детского и подросткового спорта исследования морфологических параметров физического развития составляют один из основных элементов педагогического контроля.

Объект исследования – тренировочный процесс мальчиков 8-10 лет, занимающихся спортивным плаванием в группе начальной подготовки.

Предмет исследования – показатели физического развития, работоспособности и подготовленности, вегетативного статуса и кардиореспираторного резерва у мальчиков 8-10 лет, занимающихся спортивным плаванием в группе начальной подготовки.

Цель работы – интегральная оценка физического состояния мальчиков 8-10 лет при занятиях спортивным плаванием.

Гипотеза исследования – предполагалось, что интегральная оценка физического состояния позволит выявить сильные и слабые стороны юных пловцов, а также поможет разработать для них соответствующие тренировочные программы.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме спортивной подготовки юных пловцов.
2. Оценить уровень физического развития мальчиков 8-10 лет, занимающихся спортивным плаванием, по антропометрическим показателям и индексам.
3. Сравнить показатели вегетативного статуса и кардиореспираторного резерва у мальчиков 8-10 лет, занимающихся плаванием.

4. Исследовать уровень физической работоспособности по индексу максимального потребления кислорода у мальчиков 8-10 лет.

5. Оценить показатели и уровень физической, технической и плавательной подготовленности мальчиков 8-10 лет.

6. Рассчитать интегральный индекс физического состояния мальчиков 8-10 лет, занимающихся спортивным плаванием.

7. Исследовать динамику показателей физического состояния мальчиков 8-10 лет, занимающихся спортивным плаванием, в тренировочном процессе.

Методологические основы и методы исследования определялись, исходя из цели и задач работы: анализ научно-методических литературных источников, организация экспериментальной работы, статистическая обработка результатов исследования.

У обследуемых проводилась интегральная оценка физического состояния, которая включала суммарную оценку результатов по каждому из 5 блоков:

- 1) антропометрических параметров и индексов;
- 2) вегетативного статуса;
- 3) кардиореспираторного резерва;
- 4) физической работоспособности по индексу максимального потребления кислорода;
- 5) общей физической подготовленности.

Оценка антропометрических параметров осуществлялась по показателям роста стоя, массы тела, окружности грудной клетки, жизненной емкости легких, а также силовых параметров мышц правой и левой рук. Антропометрические индексы определяли расчетным путем: индекс массы тела, жизненный, силовой индексы и индекс Пинье.

Оценка вегетативного статуса осуществлялась по показателям вегетативного индекса Кердо (ВИК, %) и результатам активной ортостатической пробы.

Оценка кардиореспираторного резерва осуществлялась по результатам времени задержки дыхания на вдохе и выдохе с регистрацией частоты сердечных сокращений до и после гипоксических проб, а также расчета показателя реакции.

Оценка физической работоспособности производилась по индексу максимального потребления кислорода в степ-тесте.

Оценка общей физической подготовленности осуществлялась по результатам сдачи контрольных нормативов в упражнениях обязательной подготовки 3 года обучения «Челночный бег 3x10 м», «Бросок набивного мяча 1 кг», «Наклон вперед стоя на возвышении», «Прыжок в длину с места толчком 2 ногами», «Выкрут прямых рук вперед-назад».

Кроме того, у обследуемых проводилась оценка специальной физической подготовленности по результатам сдачи контрольных нормативов в плавании в тестах «50 м баттерфляй», «50 м брасс», «100 м кроль на груди», «100 м кроль на спине» и «200 м комплексное плавание».

Показатели, характеризующие интегральный индекс физического состояния:

1. Индекс физического развития.
2. Индекс вегетативного статуса.
3. Индекс кардиореспираторного резерва.
4. Индекс физической работоспособности по МПК.
5. Индекс физической подготовленности.

Для оценки интегрального индекса физического состояния были рассчитаны средние балльные оценки по 5 указанным блокам, а в дальнейшем балльные оценки по 5 блокам суммировались, а общая сумма баллов делилась на количество изучаемых параметров.

Все результаты исследований были подвергнуты статистической обработке по критерию Стьюдента. Определяли среднюю арифметическую (M), ошибку средней (m) и показатель существенной разницы (T).

Достоверность различий (p) определяли по таблице на основании величин T и числа наблюдений (n). О достоверности различий судили при $p < 0,05$.

Исследования проводились с сентября 2020 по май 2021 года, в котором приняли участие 25 мальчиков 8-10 лет, занимающихся спортивным плаванием на базе Муниципального учреждения «Центральная спортивная школа олимпийского резерва» г. Саратова. Все обследуемые входят в группу начальной подготовки 3 года обучения, из них 7 мальчиков 8-летнего возраста, по 9 мальчиков 9-летнего и 10-летнего возраста.

Теоретическая значимость работы: полученные результаты дополняют теоретико-методические вопросы подготовки школьников при занятиях спортивным плаванием.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности использовать полученные результаты в работе тренеров по спортивному плаванию в ДЮСШ.

Структура и объем магистерской работы. Магистерская работа состоит из введения, двух глав «Теоретический анализ проблемы спортивной подготовки юных пловцов» и «Динамика функционального состояния мальчиков 8-10 лет, занимающихся плаванием, в процессе годичного цикла тренировок», заключения и списка литературы, включающего 65 источников. Текст магистерской работы изложен на 60 страницах, содержит 25 таблицы и 14 рисунков.

Теоретический анализ проблемы спортивной подготовки юных пловцов. Плавание – один из самых популярных циклических видов спорта, который заключается в преодолении вплавь за наименьшее время различных дистанций. Популярность плавания обусловлена исключительно высоким оздоровительным и общеразвивающим воздействием занятий разными видами плавания на организм человека, обширной программой соревнований по плаванию на олимпийских играх, чемпионатах мира и других крупнейших соревнованиях.

Плавание как вид спортивной деятельности характеризуется системой специальной подготовки и участием в соревнованиях, которые проходят по определенным правилам. Общеизвестно, что плавание является основой многих видов спорта.

Спортивное плавание – олимпийский вид спорта, в котором целью является как можно более быстрое покрытие определённого расстояния, не нарушая при этом техники способа плавания, который используется.

Соревнования по спортивному плаванию проводятся в бассейнах стандартных размеров (25 и 50 метров) на дистанции от 50 до 1500 метров, а также на открытой воде в виде заплывов на разные дистанции (5, 10, 25 км). Побеждает пловец (команда), первым пришедший к финишу. Саму дистанцию преодолевают различными способами, строго регламентированными правилами соревнований.

Способы спортивного плавания: кроль на груди; кроль на спине; брасс; баттерфляй. По скорости самым быстрым является кроль на груди, затем баттерфляй, кроль на спине и брасс. Кроль на груди применяется на соревнованиях при плавании на всех дистанциях вольным стилем. Вольный стиль означает, что пловцу разрешается плыть любыми способами, произвольно меняя их на дистанции.

Плавание является физическим упражнением с ярко выраженной оздоровительной и прикладной направленностью. Поэтому оно входит в систему физического воспитания человека как одно из основных средств.

Плавание – одно из важнейших звеньев в воспитании ребенка, оно содействует разностороннему физическому развитию. Плавание укрепляет организм, воздействие происходит не только на физиологическую составляющую, но и на психологическое состояние человека. Регулярные занятия плаванием помогают побороть фобии и воспитать ценные черты в характере. Тренировки в бассейны способны изменить психологический портрет человека.

Водная среда является идеальным условием для развития силы. Но в то же время при плавании приходится преодолевать немалое сопротивление воды, что поддерживает тонус мышц. При плавании включаются в работу разные группы мышц, в том числе и внутренние мышцы спины и пресса, участвующие в поддержке позвоночника.

При занятиях плаванием все суставы действуют с большой амплитудой и во всех плоскостях, что увеличивает их природную гибкость. Позвоночник полностью расправляется, при этом снимаются все напряжения, что дает спине полное расслабление, а, следовательно, восстановление.

При плавании увеличивается экскурсия легких. При плавании необходимо освоить методику правильного дыхания: глубокий вдох и быстрый выдох. Большая глубина и частота дыхательных движений не только улучшит вентиляцию легких, но и способствует увеличению амплитуды движения грудного отдела позвоночника и реберных суставов.

Большое значение имеет тот факт, что в плавании дети могут переносить высокие спортивные нагрузки. Это обусловлено благоприятными условиями для тренировок в воде и для проведения состязаний.

При плавании юный спортсмен может выдерживать высокие нагрузки в течение многих лет и даже способен их повышать.

Тренировочный процесс является основой подготовки в плавании. Изучению проблем, связанных с построением тренировочного процесса в плавании посвящены исследования таких ученых, как Н.Ж. Булгакова, С.М. Вайцеховского, Л.П. Матвеева, Е.А. Ширковец, Б.С. Серафимовой.

Цель спортивной тренировки заключается в реализации максимальных возможностей физического, духовного, нравственного потенциала личности спортсмена. Любой тренировочный процесс строится на общепедагогических и специфических принципах обучения. К ним относится принцип постепенности, последовательности, систематичности, динамичности.

Тренировочный процесс должен учитывать индивидуальные особенности спортсмена, а тренировочная нагрузка соответствовать его

функциональному состоянию в каждый конкретный отрезок времени. Тренировка тем индивидуальнее, чем выше спортивное мастерство и результаты спортсмена.

Проблема оптимизации структуры и содержания многолетней подготовки и отбора юных пловцов продолжает оставаться в центре внимания тренеров и специалистов, занимающихся подготовкой спортивного резерва.

Многолетняя подготовка пловцов состоит из следующих этапов:

1. Предварительная спортивная подготовка. Этап начальной подготовки (НП);
2. Базовая подготовка (начальная и углубленная специализация). Учебно-тренировочный этап (УТ);
3. Этап спортивного совершенствования (СС);
4. Этап высшего спортивного мастерства (ВСМ).

Каждый из этапов многолетней подготовки имеет достаточно строго очерченные цели, задачи и содержание. Однако между рядом расположенными этапами нет четких границ, их продолжительность можно в определенной мере варьировать, прежде всего, в силу индивидуальных возможностей спортсменов, а также структуры и содержания тренировочного процесса. Не существует четких различий и в методике подготовки спортсменов на смежных этапах.

Продолжительность и структура многолетней подготовки зависят от многих факторов:

- структуры соревновательной деятельности и подготовленности спортсменов, обеспечивающую высокие спортивные результаты;
- закономерностей становления различных сторон спортивного мастерства и формирования адаптационных процессов;
- индивидуальных и половых особенностей спортсменов;
- содержания тренировочного процесса.

Для пловца очень важно в совершенстве овладеть техникой всех четырех способов плавания, стартов и поворотов.

Система спортивной подготовки представляет собой организацию регулярных тренировочных занятий и соревнований. На протяжении многолетней тренировочной деятельности, юные спортсмены должны овладеть техникой и тактикой, приобрести опыт и специальные знания, улучшить моральные и волевые качества.

Динамика функционального состояния мальчиков 8-10 лет, занимающихся плаванием, в процессе годичного цикла тренировок.

Физическое развитие растущего организма является одним из основных показателей здоровья детей. Проведенная оценка антропометрических показателей и индексов выявила у юных пловцов лиц со средним (60%) и ниже среднего (40%) уровнем физического развития. При расчете антропометрических индексов установлено соответствие индекса массы тела критерию «норма», жизненного индекса – выше среднего значениям, силового ручного индекса – высоким значениям, а индекса Пинье – астеническому типу телосложения. Проведенные исследования свидетельствуют о различиях в уровне физического развития юных пловцов, которые рассматриваются в качестве индикаторов, характеризующих состояние их здоровья.

Оценка вегетативного статуса необходима для объективной оценки состояния здоровья детей и юных спортсменов. Это объясняется тем, что вегетативная нервная система осуществляет реализацию адаптационных процессов в условиях активной мышечной деятельности.

Оценка вегетативного статуса показала, что среди юных пловцов установлены лица с выраженной симпатикотонией (64%), с доминированием парасимпатических влияний (24%), а также с уравновешенностью (эйтонией) обоих отделов вегетативной нервной системы (12%);

Хорошие ортостатические реакции выявлены у 25% симпатикотоников, 67% ваготоников и всех мальчиков с эйтонией; удовлетворительные ортостатические реакции зафиксированы у 25% симпатикотоников и 33% ваготоников; неудовлетворительные ортостатические реакции зарегистрированы только в группе мальчиков с симпатикотонией (25%).

Одной из важных характеристик, определяющих функциональные резервы организма юного пловца, являются индивидуальные возможности выполнения кардиореспираторной системой газообменной функции.

Обобщенные показатели в пробах Штанге и Генчи соответствуют хорошей способности юных пловцов к перенесению условий гипоксии.

Расчет показателя реакции ССС мальчиков 8-10 лет на задержку дыхания в пробе Штанге и Генчи указывает на удовлетворительный кардиореспираторный резерв.

Индивидуальные показатели мальчиков 8-10 лет, характеризующих кардиореспираторный резерв, указывают на отличную, хорошую, удовлетворительную и неудовлетворительную адаптацию к перенесению гипоксических условий в пробах Штанге и Генчи.

У мальчиков с отличным, хорошим и удовлетворительным уровнем адаптации к гипоксии в пробе Штанге показатель реакции соответствовал удовлетворительным значениям; у лиц с неудовлетворительной адаптацией – неудовлетворительным значениям.

В пробе Генчи у лиц с отличным и хорошим уровнем адаптации к гипоксии зафиксированы удовлетворительные значения показателя реакции, у мальчиков с удовлетворительным и удовлетворительным уровнем адаптации выявлены неудовлетворительные результаты.

Общий уровень физической работоспособности по индексу максимального потребления кислорода у мальчиков 8-10 лет соответствовал хорошим значениям. При детальном анализе индивидуальных значений были выявлены лица с отличными (24%), хорошими (44%) и удовлетворительными (32%) показателями физической работоспособности по индексу МПК.

На основании индивидуальных значений общей физической подготовленности выявлены лица с высокими, средними и низкими ее параметрами с превалированием средних значений.

В процессе сдачи контрольных нормативов по каждому тестовому заданию у большинства мальчиков 8-10 лет зарегистрированы хорошие показатели технической и плавательной подготовленности.

Расчет интегрального индекса физического состояния мальчиков 8-10 лет свидетельствуют о среднем его уровне. Диапазон колебаний индивидуальных значений индекса физического состояния выявил пловцов со средним (48%) и выше среднего (52%) его уровнем с незначительным доминированием последнего.

В конце года выявлена положительная динамика физического состояния мальчиков 8-10 лет, занимающихся спортивным плаванием, в тренировочном процессе, свидетельствующая о росте антропометрических показателей, повышении уровня физической работоспособности, подготовленности, кардиореспираторного резерва, ортостатической устойчивости, а также увеличении интегрального индекса физического состояния.

Заключение. Плавание – одно из важнейших звеньев в воспитании детей и подростков, содействующее их разностороннему физическому развитию. Современное развитие плавания характеризуется возрастающей ролью упражнений, способствующих совершенствованию ведущих физических качеств. В этой связи в новом свете предстают задачи общей физической подготовки.