

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра теоретических основ
физического воспитания

**СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ
ПЛОВЦОВ 11-12 ЛЕТ
С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 5 курса 521 группы

Направление подготовки 49.03.01 «Физическая культура»

Профиль подготовки «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Института физической культуры и спорта

Крючковой Елизаветы Денисовны

Научный руководитель
старший преподаватель

подпись, дата

Е.А. Антипова

Зав. кафедрой
к.м.н., доцент

подпись, дата

Т.А. Беспалова

Саратов 2023

Введение. Уровень современных тренировочных нагрузок в плавании предъявляет исключительно высокие требования к физической подготовленности спортсменов. При этом необходимо учитывать основные критерии, определяющие способность юных пловцов к эффективному спортивному совершенствованию. К ним относятся особенности телосложения, пропорции тела, функциональное состояние опорно-двигательного- аппарата и сердечно-сосудистой системы.

Особое место в развитии двигательных качеств занимает скоростно-силовая подготовленность пловцов, высокий уровень развития которой играет большую роль при достижении высоких спортивных результатов.

Объект исследования – тренировочный процесс пловцов этапа спортивной специализации второго года обучения.

Предмет исследования – морфофункциональные показатели, показатели гибкости, функционального состояния сердечно-сосудистой системы, общей и специальной скоростно-силовой подготовленности пловцов 11-12 лет.

В связи с этим, **целью работы** явилось изучение особенностей скоростно-силовой подготовленности пловцов 11-12 лет с разным уровнем функционального состояния.

Гипотеза исследования – предполагалось, что основой достижения спортивного результата пловцов является высокий уровень функционального состояния ведущих систем организма. Внедрение специального комплекса упражнений в тренировочный процесс пловцов в воде или на суше при учете функционального состояния окажет положительное воздействие на показатели общей и специальной скоростно-силовой подготовленности.

Для достижения поставленной цели в ходе исследования решались следующие **задачи**:

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме скоростно-силовой подготовленности пловцов этапа спортивной специализации.

2. Оценить функциональное состояние пловцов 11-12 лет на основании морфофункциональных параметров, гибкости и показателей сердечно-сосудистой системы.

3. Определить степень реактивности сердечно-сосудистой системы пловцов 11-12 лет на физическую нагрузку с учетом их функционального состояния.

4. Провести диагностику общей и специальной скоростно-силовой подготовленности пловцов 11-12 лет с учетом их функционального состояния.

5. Исследовать динамику изучаемых параметров пловцов 11-12 лет в тренировочном процессе в результате внедрения специального комплекса упражнений.

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 всех обследуемых осуществлялась оценка морфофункциональных показателей, таких как рост стоя и сидя, масса тела, жизненная емкость легких, окружность грудной клетки, сила мышц рук, на основе которых рассчитывали коэффициент пропорциональности телосложения, индекс массы тела, индекс крепости телосложения Пинье, жизненный индекс и силовые индексы.

Уровень подвижности в плечевых суставах оценивали в упражнении «Выкрут прямых рук назад», в коленных суставах – в упражнении «Приседание», в голеностопных суставах – в упражнении «Выпрямление носков ног вперед», гибкости позвоночного столба – в упражнении «Наклон вперед из положения сидя, носки ног на себя».

Диагностика функционального состояния сердечно-сосудистой системы осуществлялась по показателям частоты сердечных сокращений, систолического и диастолического артериального давления, систолическому и минутному объемам крови. Реактивность сердечно-сосудистой системы

оценивали до и после физической нагрузки, в качестве которой применяли пробу Мартинета (20 приседаний за 30 с).

Для оценки общей скоростно-силовой подготовленности пловцов 11-12 лет применяли тестовые упражнения «Прыжок в длину с места», «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа», «Поднимание туловища из положения лежа за 30 с». Оценка специальной скоростно-силовой подготовленности осуществлялась путем проплывания спортсменами 25-метрового, 50-метрового и 100-метрового отрезков вольным стилем.

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 2022 года по март 2023 года в 2 этапа (в начале и конце года) на базе Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центральная спортивная школа олимпийского резерва» г. Саратова. В исследовании приняли участие 20 мальчиков 11-12 лет, занимающихся спортивным плаванием. Обследуемые находились на этапе спортивной специализации второго года обучения.

Для проведения экспериментального исследования на основании показателей, характеризующих функциональное состояние организма, были сформированы 2 группы пловцов по 10 мальчиков в каждой. В 1 группу вошли юные пловцы с низким уровнем функционального состояния, во 2 группу – обследуемые со средним уровнем.

Для развития и совершенствования гибкости и скоростно-силовой подготовленности пловцов применяли комплекс упражнений

Структура и объем бакалаврской работы. Бакалаврская работа состоит из введения, двух глав «Теоретические основы скоростно-силовой подготовки пловцов этапа спортивной специализации» и «Динамика скоростно-силовой подготовленности пловцов 11-12 лет на этапе спортивной

специализации», заключения и списка литературы, включающего 46 источников. Текст бакалаврской работы изложен на 64 страницах, содержит 17 таблиц и 23 рисунка.

Теоретические основы скоростно-силовой подготовки пловцов этапа спортивной специализации. Плавание – один из самых популярных циклических видов спорта. Спортивное плавание характеризуется системой специальной подготовки и участием в соревнованиях, которые проходят по определенным правилам. Спортивное плавание характеризуется системой специальной подготовки и участием в соревнованиях, которые проходят по определенным правилам. Основная задача пловца в спортивном плавании – подготовиться к скоростному преодолению дистанции и показать свой максимально возможный результат на соревнованиях. Основная задача пловца в спортивном плавании – подготовиться к скоростному преодолению дистанции и показать свой максимально возможный результат на соревнованиях. Совокупность технической, физической и других сторон подготовленности пловца, как, впрочем, и спортсменов других циклических видов спорта, подчинена одной цели – достижению возможно большей скорости на соревновании.

Физическая подготовка – наиболее важный, стержневой раздел спортивной тренировки. Он направлен на оптимальное развитие двигательных способностей, на физическое совершенствование организма в целом и на избирательное совершенствование тех мышечных групп и вегетативных функций, которые обеспечивают высокий уровень специальной спортивной работоспособности.

В спортивном плавании одним из важнейших факторов, обеспечивающим высокую специальную работоспособность, является скоростно-силовая подготовленность спортсменов, которая в большей степени определяет результат в спорте и в плавании, в частности. Специальная физическая подготовленность является специализированным развитием общей. Развитие скоростно-силовых способностей предопределенно

совершенствованием двух компонентов: силового потенциала (максимальная произвольная сила и взрывная «скоростная» сила) и скоростных способностей. Скоростно-силовые способности пловца – комплекс функциональных свойств, обеспечивающих выполнение двигательных действий за минимальное время с высокой скоростью мышечного сокращения на фоне алактатного энергообеспечения. Скоростно-силовые способности являются соединением собственно силовых и скоростных способностей. Известно, что эффективность скоростно-силовой подготовки и ее влияние на технику плавания во многом определяются подбором соответствующих тренировочных средств. Тренировка скоростно-силовых способностей направлена на повышение мощности мышечного сокращения и энергетического обеспечения выполнения отягощенных движений, обычно имитирующих гребковые движения. Она способствует параллельному повышению максимальной силы и функциональных возможностей организма

Спортивная тренировка является основным звеном системы многолетней спортивной подготовки. Систематические занятия плаванием способствуют формированию основы здорового образа жизни, которая составляет и основу физического здоровья как части общего здоровья. При выборе средств и методов необходимо учитывать их оздоровительную направленность. В качестве основных средств воспитания скоростно-силовых способностей применяют упражнения, характеризующиеся высокой мощностью мышечных сокращений. Состав скоростно-силовых упражнений, предусматриваемых программами физического воспитания, широк и разнообразен. В него входят различные рода прыжки, метания, толкания, броски и быстрые поднимания спортивных снарядов или других предметов, скоростные перемещения циклического характера, ряд действий в играх и единоборствах, совершаемых в короткое время с высокой интенсивностью. Для развития скоростно-силовых способностей используют упражнения с преодолением веса собственного тела (например, прыжки) и с внешними отягощениями (например, метание набивных мячей). Наиболее

распространёнными методами развития скоростно-силовых способностей являются методы повторного выполнения упражнения и круговой тренировки. Из средств специальной физической подготовки спортсмена в воде (как ее именуют, специальной плавательной подготовки) необходимо выделить две основные группы подводящих упражнений. Первая – должна обеспечивать повышение абсолютной скорости плавания, вторая – направлена на развитие скоростной выносливости спортсменов. Абсолютные «скоростные» возможности пловца следует «измерять» на отрезках в 25 или 50 м, которые он в состоянии преодолевать с максимальной скоростью. Более продолжительные нагрузки не будут уже характеризоваться работой максимальной интенсивности.

Система спортивной подготовки состоит из планомерного многолетнего непрерывного прохождения спортсменом следующих этапов, которые разбиваются на периоды и года: этап начальной подготовки (первый год подготовки; свыше первого года подготовки (второй и третий год подготовки)); тренировочный этап: период начальной специализации (первый и второй года подготовки); период углубленной специализации (третий, четвертый и пятый года подготовки); этап совершенствования спортивного мастерства: без ограничений; этап высшего спортивного мастерства: без ограничений.

Ключевым моментом управления процессом подготовки спортсменов является эффективная диагностика состояний, от которой зависит корректировка промежуточных целей и средств воздействия на спортсмена и контрольно-соревновательный метод, применяемый на всех этапах исследования. Одним из обязательных условий организации при построении физической и технической подготовки необходимо учитывать возрастные особенности юных пловцов и характер их взаимосвязи со спортивной деятельностью, особенно на этапе начального обучения.

В плавании при отборе особо учитываются антропометрические показатели или, как их еще называют, тотальные размеры тела (масса тела,

рост, длина и окружность конечностей, окружность грудной клетки). При отборе детей в плавании тренерам следует учитывать особенности и размеры телосложения, а также подвижность в суставах. В достижении высоких результатов главным является не рост, а пропорции тела, то есть отношения длины конечностей к длине тела пловца. Безусловно, высокий рост, длинные конечности, длинная стопа и кисть, не могут в полной мере определить уровень спортивных достижений, они лишь создают предпосылки для успешной спортивной деятельности пловца. Изучение анатомического строения и размеров тела человека позволяют решать ряд практических задач и подойти к вопросам отбора детей в плавание и индивидуализации процесса с научно-обоснованных позиций.

Динамика скоростно-силовой подготовленности пловцов 11-12 лет на этапе спортивной специализации. Проведенная оценка функционального состояния пловцов 11-12 лет на основании морфофункциональных параметров, гибкости и показателей сердечно-сосудистой системы позволила установить:

- 2 группы пловцов с низким и средним уровнем функционального состояния;
- слабый тип телосложения у всех пловцов независимо от уровня их функционального состояния;
- наличие у пловцов с низким уровнем функционального состояния большего количества обследуемых с непропорциональностью телосложения, более низких значений индекса массы тела, жизненного и силового индексов;
- подвижность плечевых суставов, определяемая с помощью гимнастической палки по ширине хвата, у пловцов с низким уровнем функционального состояния в 70% случаев оказалась низкой, у 20% – ниже средней, у 10% – выше среднего; во 2 группе со средним уровнем функционального состояния выявлено одинаковое количество (40%) пловцов со средним и выше среднего уровнем, а у 20% – с низким;

- подвижность в коленных суставах у пловцов обеих групп находилась в диапазоне высокого уровня;

- подвижность в голеностопных суставах, определяемая в положении сидя с выпрямлением носков ног вперед, у 60% пловцов 1 группы оказалась низкой, у 40% – средней; во 2 группе у большинства пловцов – средней, у 40% – выше средней;

- гибкость позвоночного столба, определяемая по выполнению наклона вперед из положения сидя, носки ног на себя, у 50% пловцов 1 группы была низкой, у остальных 50% – средней; во 2 группе у 50% пловцов средней и у остальных 50% выше средней;

- функциональное состояние сердечно-сосудистой системы пловцов обеих групп находилось в диапазоне нормативных величин, но у пловцов 2 группы выявлена экономизация функций системы кровообращения.

Определение степени реактивности сердечно-сосудистой системы пловцов 11-12 лет на физическую нагрузку с учетом их функционального состояния свидетельствует о более высоких адаптационных возможностях у пловцов 2 группы, а снижение функциональных резервов организма у пловцов 1 группы может приводить к напряжению его регуляторных систем и предшествует состоянию дезадаптации и срыву адаптации.

Проведенная диагностика скоростно-силовой подготовленности пловцов 11-12 лет с учетом их функционального состояния выявила:

- наличие более высоких показателей как общей, так и специальной скоростно-силовой подготовленности во всех тестовых упражнениях у пловцов со средним уровнем функционального состояния;

- по результатам прыжкового теста были выявлены низкие и средние показатели общей скоростно-силовой подготовленности в обеих группах с доминированием низкого у пловцов 1 группы и среднего – у пловцов 2 группы;

- по результатам теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» у всех пловцов 1 группы зарегистрирован низкий уровень общей скоростно-силовой подготовленности, во 2 группе у 40% пловцов зарегистрированы низкие значения, а у 60% – средние;
- по результатам теста «Поднимание туловища из положения лежа» низкий уровень скоростно-силовой подготовленности выявлен у 70% пловцов 1 группы и у 20% спортсменов 2 группы, средний уровень подготовленности был присущ 30% пловцов 1 группы и подавляющему большинству лиц 2 группы;
- у пловцов 1 группы по всем 3-м тестовым упражнениям зарегистрирован низкий уровень специальной скоростно-силовой подготовленности; во 2 группе у большинства пловцов зарегистрирован средний ее уровень: у 70-80%, у остальных – низкий уровень.

Выявлена положительная динамика изучаемых параметров пловцов 11-12 лет в тренировочном процессе в результате внедрения специального комплекса упражнений, особенно у пловцов со средним уровнем функционального состояния.

Заключение. Качественное и эффективное построение тренировочного процесса с целью достижения высоких спортивных результатов возможно только на основе закономерностей становления спортивного мастерства. Одним из основных условий успешной подготовки пловцов является рациональное планирование тренировки, умение найти правильное сочетание всех компонентов спортивной подготовки, рассчитать правильную дозировку тренировочных и соревновательных нагрузок как по объему, так и по интенсивности.

Тренировочный процесс должен учитывать индивидуальные особенности спортсмена, а тренировочная нагрузка соответствовать его функциональному состоянию в каждый конкретный отрезок времени.

Проведенные исследования показали и доказали, что специальная скоростно-силовая подготовленность пловцов является специализированным

продолжением их общей физической подготовленности. Фундамент высоких достижений в плавании закладывается в подготовительном периоде спортивной тренировки, обеспечивающем эффективность всей последующей работы в годичном цикле. Моделирование специальной подготовленности пловцов с помощью определения наиболее значимых факторов может способствовать оптимальному подбору средств и методов в направленности проведения тренировочного процесса.

Развитие и совершенствование скоростно-силовых подготовленности пловцов должна осуществляться с включением в тренировочный процесс комплекса упражнений на суше и в воде. При этом упражнения в воде должны составлять значительную часть в подготовке пловцов, а упражнения на суше являются отличным дополнением и не могут быть включены в основной раздел планирования совершенствования скоростно-силовых способностей.