

Смышнов Александр Михайлович

преподаватель

Филиал ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт»

г. Буденновск, Ставропольский край

ВЛИЯНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПЛАВАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация: в статье рассматривается влияние плавания на сердечно-сосудистую и другие системы организма. В процессе исследования использовались следующие методы: теоретический анализ научно-методической литературы, оценка физического развития детей, тестирование функционального состояния организма детей, педагогическое наблюдение, опрос, методы математической статистики. В результате проведенного исследования по итогам тестирования функционального состояния организма детей младшего школьного возраста было доказано, что занятия плаванием являются эффективным средством, влияющим на уровень физического развития и здоровье детей, способствует закаливанию, повышению устойчивости к простудным заболеваниям и воздействию низких температур.

Ключевые слова: оздоровительное плавание, уровень физического развития, антропометрическое обследование, функциональные пробы с дозированной физической нагрузкой.

Введение.

Движение является естественной потребностью организма человека. Избыток или недостаток движения – причина многих заболеваний.

Плавание, как и другие циклические упражнения, оказывает благотворное влияние на сердечно-сосудистую систему [7]. Систематические занятия плаванием способствуют улучшению терморегуляции, увеличению интенсивности кровотока и укреплению сердечных мышц. При достаточно верной технике плавания и правильном дыхании происходит улучшение газообмена, что необ-

ходимо для полноценного развития растущего организма. Умеренные плавательные нагрузки благотворно воздействуют на нервную систему, «снимая» утомление, улучшая сон и повышая работоспособность [7].

Плавание является эффективным средством предупреждения и даже лечения нарушений осанки, довольно распространенных среди современных детей и подростков. Например, плавание брассом способствует выпрямлению позвоночника. А у подростков, плавающих вольным стилем, обычно отмечаются высокие темпы роста [1].

Выполнение вдоха и выдоха во время плавания для новичка затруднено (в силу постоянного преодоления сопротивления воды большой плотности), необходимо приложить дополнительные усилия при дыхании в воде, что способствует укреплению легких, бронхов, сосудов, а также межреберных мышц. По мере овладения одним из способов плавания усилие вдоха–выдоха уменьшается, дыхание становится естественным, привычным, а дальнейшая тренировка аппарата дыхания происходит за счет увеличения скорости плавания.

В процессе плавания происходит тренировка всех мышечных групп (в том числе и очень мелких) за счет преодоления значительного сопротивления воды, что способствует устранению различных дефектов осанки и ликвидации плоскостопия.

Таким образом, циклические движения, характерные для плавания как вида спорта, не только способствуют гармоничному развитию опорно-двигательного аппарата, но и формируют ритмичное глубокое дыхание [2].

Систематические занятия плаванием помогают закаливанию организма: у детей формируется стойкий иммунитет не только к простудным, но и к некоторым инфекционным заболеваниям [7].

Методы и организация исследования. В процессе исследования в соответствии с задачами исследования использовались следующие методы: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, оценка физического развития детей, тестирование функционального состояния организма детей, педагогическое наблюдение, опрос, методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе МОУ гимназия №9 г. Буденновска в группе по плаванию. К эксперименту были привлечены обучающиеся в количестве 15 человек (7 девочек и 8 мальчиков в возрасте 7–9 лет). Дети в этой группе находятся на начальном этапе обучения. Дети посещали занятия 3 раза в неделю по 40 минут. Экспериментальная группа занималась по предложенной методике оздоровительного плавания. В соответствии с целью и поставленными задачами проведение настоящего педагогического исследования осуществлялось в период с октября 2022 г. по май 2023 г. и включало три этапа.

На первом этапе проводился анализ научной и теоретико-методической литературы по теме «Влияние оздоровительного плавания на состояние здоровья детей», изучались различные подходы и особенности применения плавания в системе физического воспитания школьников (октябрь 2022 г.).

На втором этапе изучались данные исследования в рамках влияния предложенной методики обучения плаванию на уровень физического развития и здоровье детей. Исследование проводилось с ноября по март месяц 2022–2023 учебного года.

На третьем этапе были систематизированы материалы в соответствии с планом исследовательской работы (апрель – май 2023 г.).

Все измерения проводились до начала исследования и после его окончания. Из полученных данных были выведены средние арифметические и занесены в таблицы.

Методы проведения исследования

Для решения поставленных задач были использованы адекватные и достаточные (в количественном отношении) средства и методы развития двигательных способностей, схема организации и методы оценки их эффективности.

1. Теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы. Цель – изучение состояния проблемы, её актуальности, выявление тенденций и определение перспектив, касающихся проблемы исследования. Решение данных вопросов на теоретическом уровне осуществлялось на основе изучения литературы по теории и методике физического воспитания и спорта. Был обобщен

опыт ведущих ученых в области анатомии и возрастной физиологии, методический опыт специалистов-практиков в области физической культуры, посвященные проблеме влияния занятий физическими упражнениями на уровень физического развития и здоровье школьников в системе школьного образования, воспитание физических качеств.

2. *Оценка физического развития детей.* Для комплексной оценки физического состояния ребенка использовался учет и анализ антропометрических и физиометрических данных.

Антропометрическое обследование – измерение роста, массы тела – проводилось общепринятыми способами с последующим сравнением с эталонными табличными данными.

3. *Тестирование функционального состояния организма детей.* Применялись функциональные пробы с дозированной физической нагрузкой (20 приседаний).

Методика выполнения пробы. При обследовании функционального состояния ССС применяется стандартная физическая нагрузка – 20 приседаний. Обследуемый садится у края стола, слева от врача. На левом плече у него закрепляется манжета тонометра. В состоянии относительного покоя производится подсчет частоты сердечных сокращений (по 10 сек отрезкам) и измерение АД. Затем обследуемый, не снимая с плеча манжету, встает и выполняет 20 глубоких приседаний за 30 сек. После выполнения физической нагрузки обследуемый садится на свое место и врач начинает исследование ЧСС и АД на 1-й, 2-й и 3-й минутах восстановительного периода. В течение 1-ой минуты восстановления в первые 10 сек. и последние 10 сек. определяют ЧСС, в промежутке между 15–45 секундами – измерение АД. На последующих минутах восстановления производится однократное измерение ЧСС и АД, вплоть до полного восстановления. При оценке реакции на функциональную пробу используются данные об изменении ЧСС и АД, а также о характере и времени их восстановления.

Реакция организма считается нормальной, если после функциональной пробы с дозированной физической нагрузкой отмечается учащение частоты сердечных сокращений (пульса) на 25–30% по отношению к исходной величине. О благоприятной реакции на дозированную физическую нагрузку свидетельствует отсутствие одышки, вялости, утомления, головокружения.

4. *Опрос.* В ходе исследования нами был проведен опрос для выявления состояния здоровья детей. Опрос осуществлялся с родителями детей, занимающихся плаванием, и состоял из двух вопросов: «Сколько раз ребёнок болел (ОРВИ) за период с октября 2021 г. по март 2022 г.?» и «Сколько раз ребёнок болел (ОРВИ) за период с октября 2022 г. по март 2023 г.?»

5. *Метод педагогического наблюдения* применялся для определения характера и величины тренировочных нагрузок, соответствие нагрузки возрастным и индивидуальным возможностям младших школьников. Также производилось наблюдение за физиологической реакцией детей на занятия плаванием.

1. *Метод математической статистики.* Математическая статистика применялась для обработки полученных данных. Она помогает оценить результаты эксперимента, повышает надежность выводов, дает основания для теоретических обобщений.

Основная величина, которая применяется для наших расчетов – это среднее арифметическое. Средняя арифметическая величина, получается при сложении данных величин с последующим делением этой суммы на число величин:

$$a_{\text{ср.арифм.}} = \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$$

Результаты исследования.

Результаты оценки функциональных проб с дозированной физической нагрузкой в экспериментальной группе приведены в таблице 1. Было выявлено, что у детей, систематически занимающихся плаванием, отмечается физиологическое урежение пульса до 70 и менее ударов в минуту. При этом сердечная мышца работает мощно и экономно.

Результаты оценки функциональных проб с дозированной физической нагрузкой (20 приседаний) в экспериментальной группе

<i>Восстановление ЧСС по времени</i>	<i>Измерения ЧСС</i>	
	<i>В начале эксперимента</i>	<i>В конце эксперимента</i>
1 минута	119 уд/мин.	111 уд/мин.
2 минута	114 уд/мин.	96 уд/мин.
3 минута	111 уд/мин.	81 уд/мин.
4 минута	91 уд/мин.	70 уд/мин.
5 минута	84 уд/мин.	
6 минута	70 уд/мин.	

Как видно из таблицы, на первом этапе сердечный ритм возвращался к исходным показателям в течение 5–6 минут, что говорит о низкой подготовленности занимающихся. Но в результате повышения физической нагрузки ЧСС стала снижаться до исходных данных уже на 3–4 минутах. В результате проведения функциональной пробы с нагрузкой (20 приседаний) было выявлено, что у детей произошло улучшение физической подготовленности и сердечного ритма, что свидетельствует об укреплении сердечно-сосудистой системы. Скорость восстановления ЧСС снизилась с 6 минут до 4 минут.

Таким образом, в результате занятий плаванием в сердечно-сосудистой системе произошли положительные изменения (в виде усиления сократительной способности мышечной стенки сосудов и улучшение работы сердца), которые привели к более быстрому транспортированию крови, насыщенной кислородом, к периферическим участкам тела и внутренним органам, что способствует активизации общего обмена веществ [3].

Результаты антропометрических исследований детей показали, что младшие школьники, имеющие показатели ниже среднего роста в соответствии с физиологическими показателями для данного возраста, повысили их до среднего значения. Это говорит о том, что плавание способствует не только укреплению здоровья детей, но и физическому развитию (таблица 2).

Динамика изменения роста у девочек и мальчиков

<i>Мальчики</i>		<i>Девочки</i>	
<i>Рост за октябрь 2022 г. (см)</i>	<i>Рост за март 2023 г. (см)</i>	<i>Рост за октябрь 2022 г. (см)</i>	<i>Рост за март 2023 г. (см)</i>
122,4	133,0	119,8	132,4
123,2	129,0	120,8	127,9
122,8	134,7	121,2	127,4
120,3	136,6	122,5	138,0
124,1	135,1	122,9	135,2
123,7	127,6	123,5	127,6
120,1	128,6	123,6	131,8
124,8	134,5		

Из таблицы 2 видно, что на контрольном измерении показатели роста девочек немного больше, чем мальчиков. Рост мальчиков по результатам антропометрических измерений увеличился в среднем на 9,7 см, а рост девочек – на 9,4 см. Можно сделать вывод, что регулярные занятия плаванием способствуют усилению роста, влияя на толщину и длину костей и на рост организма в целом.

Результаты антропометрических измерений массы тела показаны в таблицах 3–4.

Таблица 3

Динамика изменения массы тела у мальчиков (в кг)

<i>Октябрь 2022 г.</i>	<i>Декабрь 2022 г.</i>	<i>Март 2023 г.</i>
26,2	26,3	30,3
26,6	26,8	30,8
27,1	27,3	31,5
27,3	27,4	31,6
27,8	28,1	32,1
28,0	28,2	32,4
28,7	28,8	32,7
28,9	29,1	32,5

Таблица 4

Динамика изменения массы тела у девочек (в кг)

<i>Октябрь 2022 г.</i>	<i>Декабрь 2022 г.</i>	<i>Март 2023 г.</i>
24,9	24,9	29,9
25,1	25,1	29,3

25,8	25,8	31,7
26,2	26,3	30,5
26,9	27,0	31,3
27,5	27,7	31,9
26,0	26,1	30,5

За счет прироста мышечной массы вес всех занимающихся несколько увеличился. Масса тела мальчиков по результатам антропометрических измерений увеличилась в среднем с 27,5 кг до 27,7 кг, масса тела девочек увеличилась в среднем с 26 кг до 30,7 кг. Это говорит о том, что тренировочный процесс был построен правильно.

В результате опроса родителей было выявлено, что в процессе обучения детей плаванию их заболеваемость ОРВИ снизилась на 30%. Исходя из этих данных, необходимо отметить, что происходящие в крови изменения повышают защитные свойства иммунной системы, увеличивая сопротивляемость к инфекционным и простудным заболеваниям.

Итак, в результате проведенного исследования было доказано, что плавание является эффективным средством, влияющим на уровень физического, нервно-психического развития и здоровье детей, укрепляет организм, повышает эмоциональный и иммунный статус, устойчивость к простудным заболеваниям и воздействию низких температур. Занятия плаванием оказывают разностороннее положительное воздействие на организм человека. В оздоровительных целях плавание доступно и полезно практически всем возрастным категориям.

Выводы.

1. Анализ научно-методической литературы показал, что плавание является одним из эффективнейших средств укрепления здоровья и физического развития человека.

2. Раннее обучение плаванию способствует гармоничному развитию детей и оказывает положительное влияние на развитие всех систем организма: улучшается работа дыхательной, сердечно-сосудистой систем, укрепляется

опорно-двигательный аппарат; благотворно сказываются занятия плаванием и на деятельности центральной нервной системы.

3. Разработанная и примененная на практике методика обучения плаванию детей младшего школьного возраста улучшила показатели функции сердечно-сосудистой системы по результатам функциональной пробы с дозированной физической нагрузкой в экспериментальной группе. Скорость восстановления ЧСС у детей снизилась с 6 минут до 4 минут. Существенно уменьшилось количество жалоб на самочувствие по данным проведенного опроса. Возросла двигательная активность у детей.

4. Проведенное исследование подтверждает положительное влияние плавания на детей при систематических занятиях и под контролем педагога.

Список литературы

1. Аксельрод С.Л. Спорт и здоровье / С.Л. Аксельрод. – М.: Просвещение, 1987. – 128 с.
2. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье / Н.М. Амосов. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 64 с.
3. Амосов Н.М. Физиологическая активность и сердце / Н.М. Амосов, Я.А. Бендет. – Киев: Здоровье, 1989. – 212 с. ISBN 5-311-00360-X.
4. Баршай В.М. Физкультура в школе и дома / В.М. Баршай. – Ростов н/Д.: Феникс, 2001. – 246 с. ISBN 5-222-01664-1.
5. Белов В.И. Энциклопедия здоровья: молодость до ста лет / В.И. Белов. – М.: Химия, 1994. – 399 с. ISBN 5-7245-0997-0.
6. Брехман И.И. Валеология – наука о здоровье / И.И. Брехман. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 206 с. ISBN 5-278-00214-X.
7. Булгакова Н.Ж. Познакомьтесь – плавание / Н.Ж. Булгакова. – М.: АСТ; Астрель, 2002. – 160 с. ISBN 5-17-012503-8.