

5. Полянская, Н. Н. Подготовка будущих учителей к обучению школьников правилам здорового образа жизни / Н. Н. Полянская, Ю. В. Полянский // Физкультура и спорт. – 2018. – № 1. – С. 26–31.

Фатеев В.А., канд. пед. наук, доцент кафедры гимнастики,
Панова А.Е., магистрант I курса Института физической культуры и спорта
Алтайский государственный педагогический университет
г. Барнаул, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ТЕХНИКИ ПЛАВАНИЯ У ЮНЫХ ПЛОВЦОВ 9–11 ЛЕТ СРЕДСТВАМИ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Аннотация. В исследовании рассматриваются возрастные особенности морфофункционального и когнитивного развития детей младшего школьного возраста (7–11 лет) и их значение в процессе обучения базовым техникам плавания. Обосновывается необходимость включения в систему спортивной подготовки комплекса нейропсихологических упражнений, направленных на развитие межполушарных связей и когнитивных функций. Показано, что данный возраст является сенситивным для совершенствования основных физических качеств и формирования устойчивых двигательных навыков. На основе теории функциональной асимметрии мозга, описаны различия в работе правого и левого полушарий: первое обеспечивает чувственно-образное восприятие и когнитивную новизну, второе — аналитическую обработку и закрепление уже усвоенных знаний. Включение нейропсихологических упражнений в учебно-тренировочный процесс способствует развитию внимания, памяти, координации и моторного контроля, что, в свою очередь, повышает качество усвоения техники плавания и результативность спортивной деятельности.

Ключевые слова: плавание, техника, нейропсихология, нейропсихологическое упражнение, младший школьный возраст, функциональная асимметрия мозга

V.A. Fateev,
A.E. Panova

DEVELOPING THE FUNDAMENTALS OF SWIMMING TECHNIQUE IN YOUNG SWIMMERS AGED 9-11 USING NEUROPSYCHOLOGICAL EXERCISES

Abstract. This study examines the age-related characteristics of the morphofunctional and cognitive development of primary school-aged children (ages 7-11) and their importance in teaching basic swimming techniques. The need to incorporate a set of neuropsychological exercises aimed at developing interhemispheric connections and cognitive functions into the sports training system is substantiated. This age is shown to be sensitive for improving fundamental physical qualities and developing stable motor skills. Based on the theory of functional brain asymmetry, differences in the functioning of the right and left hemispheres are described: the former ensures sensory-visual perception and cognitive novelty, while the latter facilitates analytical processing and the consolidation of previously acquired knowledge. Incorporating neuropsychological exercises into the educational and training process promotes the development of attention, memory, coordination, and motor control, which, in turn, improves the acquisition of swimming technique and athletic performance.

Keywords: swimming, technique, neuropsychology, neuropsychological exercise, primary school age, functional brain asymmetry

В работе рассматриваются возрастные особенности морфофункционального развития детей младшего школьного возраста (7–11 лет) и их влияние на формирование двигательных качеств, обеспечивающих гармоничное физическое развитие и спортивную подготовку. Отмечается, что данный возраст характеризуется относительно равномерным развитием опорно-двигательного аппарата при неравномерных темпах роста его отдельных частей: длина тела увеличивается быстрее, чем масса, изменяются пропорции, продолжается процесс окостенения скелета, а суставы и связочный аппарат отличаются высокой подвижностью и эластичностью. Формируются физиологические изгибы позвоночного столба, постепенно усиливаются функции дыхательной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем. К концу периода жизненная ёмкость лёгких достигает половины взрослого уровня, снижается частота сердечных сокращений и дыхания, увеличивается глубина и эффективность дыхательных движений.

Морфологическое развитие нервной системы к этому возрасту в основном завершается, однако функционально она характеризуется преобладанием процессов возбуждения, что определяет высокую двигательную активность и быструю обучаемость детей. В этот период создаются благоприятные предпосылки для совершенствования физических качеств, определяющих спортивное мастерство: силы, скорости, выносливости, гибкости и координации.

Силовые способности у детей развиваются неравномерно и зависят от возраста и пола. Сенситивный период их интенсивного роста приходится на 8–11 лет. Отмечается значительный прирост силы сгибателей и разгибателей конечностей, а также мышц туловища. Скоростно-силовые способности активно формируются в возрасте 9–14 лет, причём развитие взрывной и стартовой силы имеет решающее значение для спринтерских видов спорта, включая плавание. Скоростные способности детей 10–13 лет проявляются в ускоренном темпе, что связано с совершенствованием нервно-мышечной координации и высокой подвижностью нервных процессов.

Развитие выносливости у младших школьников происходит преимущественно за счёт повышения аэробных возможностей организма. Наибольший прирост общей и силовой выносливости наблюдается у мальчиков 8–11 лет и у девочек 8–13 лет. Гибкость, определяющая подвижность суставов и амплитуду движений, наиболее интенсивно развивается в возрасте 7–11 лет и играет важную роль в освоении двигательных навыков, предотвращении травм и повышении эффективности тренировочного процесса.

Координационные способности — ловкость, равновесие, точность и ритмичность движений — развиваются особенно активно с 7 до 12 лет. В этот период совершенствуется способность к пространственной ориентации, согласованию движений различных частей тела, дифференцировке усилий и управлению двигательными действиями. Формирование двигательной памяти и устойчивости позы достигает уровня, близкого к взрослому, что создаёт оптимальные условия для овладения сложными двигательными навыками, характерными для спортивной деятельности.

Таким образом, младший школьный возраст является сенситивным периодом для развития большинства двигательных качеств. Гармоничное морфофункциональное развитие, высокая пластичность нервной системы и повышенная восприимчивость к двигательным нагрузкам создают благоприятные условия для формирования основ физической подготовленности и успешного становления юного спортсмена.

На этапах начальной подготовки (1-3 год обучения) закладывается базовая техника плавания, на основе которой происходит совершенствование и детализация на последующих этапах подготовки (Н.В. Анушкевич) [1]. От базы зависит скорость освоения деталей и, как следствие, улучшение временных (нормативных) показателей. Возраст от 7 до 11 лет (младший школьный возраст) характеризуется доминированием развития мышления, когнитивных процессов. Центральной линией развития выступает интеллектуализация и, соответственно, формирование опосредованности и произвольности всех психических

процессов (И.Н. Евтухова) [2], от сформированности которых зависят быстрота и качество освоения основ техники плавания.

За развитие произвольного мышления, образование когнитивных связей отвечает такой отдел центральной нервной системы, как мозг. Все аспекты, связанные с деятельностью головного мозга, изучает такая наука, как нейропсихология. Она исследует соотношение мозга и психики.

Согласно основным положениям теории функциональной асимметрии головного мозга (Л.Т. Баранская, Е.В. Павлова) [3], правое и левое полушария обладают различными, но взаимодополняющими механизмами переработки информации. Правое полушарие функционирует по принципу непосредственного чувственного и целостного отражения действительности, что обуславливает его синтетический способ обработки информации. Оно обеспечивает формирование наглядно-образных представлений, отличающихся индивидуальной спецификой и эмоциональной насыщенностью.

Левое полушарие, напротив, реализует абстрактно-логический тип познания, основанный на обобщении, анализе и классификации информации. Оно оперирует символическими системами – языковыми, числовыми и знаковыми структурами — и характеризуется линейностью, последовательностью и логической организованностью познавательной деятельности. Таким образом, левое полушарие обеспечивает рациональную переработку данных и формирование понятийного мышления.

В функциональном отношении правое полушарие связано с обеспечением когнитивной новизны, то есть восприятием, переработкой и интеграцией новой информации, в то время как левое полушарие отвечает за когнитивную рутину — хранение, воспроизведение и использование уже усвоенных знаний и навыков. Иными словами, всё новое и незнакомое человек воспринимает преимущественно с участием правого полушария, тогда как привычная и автоматизированная деятельность обеспечивается левым.

Данные особенности межполушарной организации познавательной деятельности имеют существенное значение для психологии обучения. В процессе формирования учебных навыков, особенно на ранних этапах, ведущая роль принадлежит правому полушарию, обеспечивающему целостное восприятие информации и формирование образного представления о новом материале. По мере накопления опыта и закрепления знаний активность постепенно смещается в сторону левого полушария, что способствует переходу от интуитивного восприятия к осознанному, аналитическому освоению содержания.

Таким образом, эффективное обучение и развитие познавательных процессов требуют учета функциональной асимметрии мозга. Сбалансированное развитие правополушарных (творческих, образных) и левополушарных (логических, аналитических) стратегий мышления способствует формированию гармоничного, гибкого и продуктивного типа познавательной деятельности, обеспечивающего высокую адаптивность к учебным и жизненным задачам.

При неполном взаимодействии (нарушении) полушарных взаимосвязей наблюдается рассогласованность посылаемых образов и воспроизводимых действий, что, в том числе, может быть причиной затруднения освоения техники плавания юными спортсменами.

Для задействования межполушарных связей детей младшего школьного возраста (7–11 лет) применяют нейропсихологические упражнения различной направленности (зрительные, моторные и др.). Систематическое выполнение таких упражнений способствует улучшению мыслительной работы, развивает мелкую и крупную моторику, а также координированность движений. Кроме того, они значительно улучшают память, внимание, речь, когнитивные качества, которые играют важную роль (помимо развития физических качеств) при освоении и правильном воспроизведении базовых технических аспектов стилей плавания [4].

На данный момент, на основании личных наблюдений учебно-тренировочного процесса, существуют сложности при обучении базовым техникам плавания: обучающиеся не всегда эффективно воспринимают преподаваемый материал (объяснение, визуализация),

соответственно, падает качество воспроизведения элементов техники. Следствием данной проблемы является задержка в развитии скоростных, силовых и прочих физических качеств, которые напрямую влияют на результат.

Однако, в системе многолетней подготовки пловцов в блок общей физической подготовки не включаются комплексы упражнений, отвечающий за развитие когнитивных процессов у обучающихся. Таким образом, освоение программ дополнительного образования осваивается обучающимися частично.

Кроме того, не было найдено ни одной научно-исследовательской работы или методики в сфере физической культуры и спорта, связанной с данной проблематикой [5; 6; 7; 8].

Если рассматривать направления области изучения, то в данной работе будет затрагиваться нейропсихология детского возраста, которая характеризуется изучением особенностей мозговых механизмов высших психических функций у детей, закономерности их развития и особенности нарушения (здесь зачастую речь идет не только о локальном поражении мозга, но и о локальной функциональной слабости тех или иных его отделов, которые имеют возможности активизации и/или компенсации в детском возрасте). Противоречие: в системе многолетней тренировки не включается блок, отвечающий за развитие когнитивных процессов у обучающихся. Проблема: существуют сложности при обучении базовым техникам плавания: занимающиеся не всегда эффективно воспринимают преподаваемый материал (объяснение, визуализация, повторение).

Итак, целью исследования является совершенствование качества освоения базовой техники плавания юными пловцами групп начальной подготовки возраста 9–11 лет средствами нейропсихологических упражнений.

Объектом исследования выступает учено-тренировочный процесс юных пловцов 9–11 лет.

Предметом исследования является формирование основ базовой техники плавания средствами нейропсихологических упражнений.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- 1) описание общей характеристики нейропсихологической подготовки юных пловцов в системе спортивной подготовки;
- 2) описание характеристики возрастных особенностей юных пловцов 9–11 лет;
- 3) описание основ базовой подготовки юных пловцов на этапе начальной подготовки;
- 4) подготовка и описание организации и методов педагогических исследований;
- 5) изложение основ экспериментальной методики подготовки юных пловцов 9–11 лет средствами нейропсихологических упражнений;
- 6) описание результатов педагогических исследований и обсуждение полученных данных.

Гипотеза будет сформулирована следующим образом: применение в тренировочном процессе нейрогимнастики даст положительный результат в усвоении обучающимися базовых аспектов плавания, если:

1. учитывать возрастные особенности развития детей 9–11 лет;
2. дать базовую основу техники плавания на начальном этапе подготовки;
3. включать упражнения из нейрогимнастики в обучение.

В качестве опытно-экспериментальной базы использовались обучающиеся КГБУ ДО СШОР «Обь» на этапах начальной подготовки (НП-1, НП-2).

Проведение экспериментальной работы в группе из 10–12 человек 9–11 лет. Половой состав группы планируется равномерный (половина - девочки, половина - мальчики). Контроль результатов осуществлялся в этой же группе (экспериментальная группа также является контрольной).

Педагогический эксперимент проводился для оценки эффективности предлагаемой методики в период с февраля по март 2024 г. (1 месяц). Эксперимент проведен в три этапа.

На первом этапе подобрана и изучена литература по проблеме освоения базовой техники плавания, обоснована актуальность темы, определены объект и предмет исследования, подобраны методы для комплексной оценки техники плавания юных пловцов 9–11 лет, нейропсихологические упражнения. Итогом реализации первого этапа является усовершенствованная методика формирования основ базовой техники юных пловцов в условиях СШОР по плаванию.

На втором этапе проведено исходное тестирование уровня овладения базовой техникой плавания экспериментальной группы, организованы и проведены занятия, в конце эксперимента также проведено итоговое тестирование техники. Занятия экспериментальной группы предусматриваются 3 раза в неделю по 15 минут: 5 минут разминка и 10 минут на выполнение нейропсихологических упражнений. Место проведения эксперимента – спортивный зал по ОФП. Выполнение упражнений будет осуществляться перед учебно-тренировочным занятием.

На третьем этапе результаты, полученные в ходе исследования, подвергнуты математической обработке, оформлены в таблицах и рисунках. На основании полученных данных проведен анализ, сделаны выводы и составлены рекомендации.

Выводы: 1. Младший школьный возраст (7–11 лет) является оптимальным периодом для формирования двигательных и когнитивных качеств, определяющих успешность спортивного обучения.

2. Эффективное освоение техники плавания зависит не только от физической, но и от когнитивной готовности ребёнка, что связано с особенностями межполушарного взаимодействия.

3. Нейропсихологические упражнения способствуют развитию внимания, координации, памяти и способности к точному воспроизведению двигательных действий.

4. Включение нейрогимнастики в тренировочный процесс повышает качество усвоения базовых технических элементов плавания и ускоряет развитие физических качеств.

5. Результаты исследования подтверждают необходимость комплексного подхода к подготовке юных спортсменов, предусматривающего гармоничное развитие когнитивной и двигательной сфер.

Библиографический список

1 Анушкевич, Н. В. Отбор юных пловцов в учебно-тренировочные группы / Н. В. Анушкевич // Научно-методические аспекты подготовки спортсменов : материалы межрегиональной научно-практической конференции, Омск, 19–20 ноября 2019 г. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – С. 3-8.

2 Евтухова, И. Н. Особенности развития мышления в младшем школьном возрасте / И. Н. Евтухова. // Образование и воспитание. – 2023. – № 1 (42). – С. 46–49.

3 Баранская, Л. Т. Нейропсихология : Учебное пособие / Л. Т. Баранская, Е. В. Павлова. – Екатеринбург : УГМУ, 2020. – 115 с.

4 Белик, А. Е. Техника плавания способом баттерфляй и ее совершенствование у юных пловцов / А. Е. Белик, Л. М. Бартенева // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2020. – № 3. – С. 74–80.

5 Князева, Ю. А. Комплексное исследование физической работоспособности девушек, не занимающихся спортом / Ю. А. Князева, С. А. Князев, Ю. В. Пацюк // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. Материалы XXIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённой памяти профессора Ю. Т. Ревякина. – Томск, 2021. – С. 85–87.

6 Тимошенко, А. Ю. Основные направления реализации профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов в системе высшего профессионального образования / А. Ю. Тимошенко // Всероссийские педагогические чтения «Педагогическое наследие Степана Павловича Титова» : Сборник материалов. – Барнаул, 2010. – С. 336–337.

7 Грабиненко, Е. В. Исследование уровня здоровья студентов Алтайского государственного педагогического университета в зависимости от вида физкультурно-спортивной деятельности / Е. В. Грабиненко // Вестник Алтайского государственного педагогического университета. – 2019. – № 3 (40). – С. 18–22.

8 Заяц, Ю. С. Ресурсы межфакультетского технопарка универсальных педагогических компетенций в профессиональной подготовке будущих учителей начальных классов / Ю. С. Заяц // Вестник Алтайского государственного педагогического университета. – 2024. – № 2 (59). – С. 31–37.