

Е. Н. Герасимович, Д. В. Рудая
Барановичский государственный университет, Барановичи, Беларусь

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ПЛОВЦОВ

В статье актуализирован вопрос о целесообразности развития координационных способностей в процессе подготовки юных пловцов. Полученные экспериментальным путем данные позволили обосновать актуальность использования метода сопряженного воздействия при обучении технике плавания способом баттерфляй.

Ключевые слова: координационные способности; метод сопряженного воздействия; средства координационной направленности; юные пловцы; обучение технике плавания.

Библиогр.: 7 назв.

E. N. Gerasimovich, D. V. Rudaya
Baranavichi State University, Baranovichi, Republic of Belarus

THE PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES IN THE PROCESS OF TRAINING YOUNG SWIMMERS

The article highlights the issue of the expediency of developing coordination abilities in the process of training young swimmers. The data obtained experimentally made it possible to substantiate the relevance of using the conjugate impact method in teaching butterfly swimming techniques.

Key words: coordination abilities; method of conjugate action; means of coordination orientation; young swimmers; training in swimming techniques.

Ref.: 7 titles.

Введение. Координационные способности представляют собой индивидуальные характеристики, которые определяют возможности человека. В последние годы всё больше авторов подчеркивают значимость не только изучения, но и целенаправленного развития координационных способностей в процессе подготовки юных пловцов. Это связано с тем, что на этапе начальной специализации организм особенно чувствителен к тренировочным воздействиям, направленным на

координацию. Кроме того, уровень развития двигательных-координационных способностей влияет на скорость освоения техники плавания. Быстрота и точность формирования навыков плавания становятся основными задачами на этапах базовой и начальной подготовки, успешность которых в значительной степени определяет дальнейшее спортивное развитие спортсмена. Также на основе общих координационных способностей формируются специализированные восприятия пловца, такие как чувство «воды», чувство «темпа», чувство «пространства» и так далее, что, по мнению авторов, играет важную роль в реализации спортивного потенциала [1, с. 254—268].

Координационные способности, являясь одной из ключевых характеристик движений, представляют собой умение целенаправленно координировать движения, адаптировать ранее освоенные навыки, изменять их параметры или переключаться в зависимости от изменяющихся условий. Эти способности формируют совокупность морфофункциональных качеств организма и зависят от множества факторов. Проявление координационных способностей ограничивается спецификой работы центральной нервной системы, включая подвижность и устойчивость нервного возбуждения и торможения, особенности формирования коры головного мозга, уровень развития сенсорных и нервно-мышечных систем, их индивидуальные проявления и функционирование, а также выполнение психомоторных навыков и скорость психических процессов (таких как память, внимание, осязание, воображение, восприятие и мышление), тип высшей нервной деятельности (темперамент), характер и саморегуляцию психических состояний. Кроме того, координационные способности во многом зависят от наследственности [2, с. 212—216; 3, с.145].

Координационные способности можно классифицировать на пять категорий: умение оценивать и регулировать динамические и пространственно-временные параметры движений; способность поддерживать устойчивость; чувство ритма; умение ориентироваться в пространстве; способность к произвольному расслаблению мышц [4, с. 250].

Основным фактором, обуславливающим уровень координационных способностей, является эффективная внутримышечная и межмышечная координация. Она позволяет не только быстро стимулировать нужное количество двигательных единиц, но и способствовать наиболее благоприятной связи с мышцами-синергистами и мышцами-антагонистами [1; 5; 6].

Опираясь на вышеизложенное, целью исследования являлась установление взаимосвязи между различными видами проявления координационных способностей и техническим мастерством юных пловцов. Такой подход позволит обеспечить успешное освоение техники движений в спортивных способах плавания.

Основная часть. При проведении исследования мы опирались на принципы системного подхода, что позволило обеспечить интеграцию структурных компонентов в единое целое (П. К. Анохин, В. Ф. Берков, А. Г. Войтов) и рассматривать учебно-тренировочный процесс как систему взаимосвязанных элементов: содержание, структура, параметры физической нагрузки. Конкретно-научный уровень методологии исследования базировался на положениях теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки (А. А. Гужаловский, Ю. В. Верхошанский, Л. П. Матвеев, В. Н. Платонов), на физиологических основах двигательной активности (Н. А. Бернштейн, Д. Д. Донской, Р. С. Персон, В. С. Фарфель, Н. А. Фомин, J. H. Wilmore).

Методами исследования являлись: анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент, педагогические тестирование, методы математической статистики.

В исследовании приняли участие юные пловцы возраста 8—9 лет, случайно распределенные на экспериментальную (ЭГ $n = 10$) и контрольную (КГ $n = 10$) группы. Юные пловцы обеих групп на протяжении 3 месяцев (36 занятий) обучались технике плавания способом баттерфляй. Пловцы ЭГ в основной части занятий выполняли дополнительные упражнения по развитию координационных способностей.

В ходе обучения технике плавания способом баттерфляй мы учитывали способность пловцов выбирать оптимальные варианты двигательных действий в зависимости от ситуации на соревнованиях и функционального состояния в конкретный момент для достижения высокой и стабильной скорости. Кроме того, был принят во внимание тот факт, что эффективное варьирование основных характеристик движений пловца во многом зависит как от уровня развития координационных способностей, так и от умения их проявлять в условиях утомления при преодолении дистанции [6; 7]. Это определило одно из ключевых требований к методике: работа по совершенствованию координационных способностей велась не только в условиях стабильного состояния, но и в условиях скрытого или явного утомления.

Научно обоснована взаимосвязь развития координационных способностей тесно и улучшения специализированных восприятий — чувства воды, пространства, времени, темпа, ритма и усилий, так как именно с этими способностями связано умение пловца эффективно контролировать свои движения. С этой целью в ходе эксперимента были учтены ограничения, связанные со зрительным и слуховым контролем за двигательными действиями, предъявляющие повышенные требования к мышечному чувству, активизации проприоцептивной чувствительности.

Осуществлялось целенаправленное воздействие на один из анализаторов для формирования чувства темпа и ритма — звуковые и световые темпо- и ритмолидеры, которые способствуют выработке оптимального темпа и ритма движений, а также развивают способность к их регулированию.

Для улучшения способности пловца к произвольному расслаблению мышц применялись следующие методические приемы:

- формирование у юных пловцов установки на необходимость расслабления мышц и быстрый переход от напряжения к расслаблению;
- широкий выбор упражнений с варьированием интенсивности работы в широком диапазоне и резким переходом от одного уровня интенсивности к другому, а также использование упражнений различной продолжительности;
- выполнение упражнений с акцентом на максимальное расслабление мышц при разных функциональных состояниях организма: устойчивом, компенсированном утомлении и явном утомлении;
- акцентирование внимания на расслабление мышц во время выполнения упражнений для снижения общей напряженности мышц.

При планировании работы, направленной на совершенствование координационных возможностей, были учтены различные компоненты нагрузки: сложность заданий, интенсивность и продолжительность выполнения отдельных упражнений, а также продолжительность пауз между ними.

Задания по совершенствованию координационных возможностей варьировались по сложности: от простых, которые стимулируют деятельность нервно-мышечного аппарата и подготавливают организм пловца к более сложным заданиям, до сложнейших упражнений, требующих полной мобилизации координационных возможностей спортсменом в диапазоне 75—90 % от максимального уровня сложности. Это связано с тем, что работа в этом диапазоне сложности предъявляет

высокие требования к организму пловца, что стимулирует адаптационные реакции и способствует росту координационных способностей, при этом не вызывает быстрого утомления анализаторов и не снижает эффективность работы, что позволяет выполнять значительный объем тренировочной работы.

На начальных этапах совершенствования координационных способностей планировалась низкая интенсивность для конкретных двигательных действий, прежде чем переходить к околопредельной и предельной интенсивности, особенно когда речь шла о совершенствовании координационных навыков в контексте достижения высоких результатов при стартах, поворотах и проплывании дистанций в условиях соревнований.

Продолжительность отдельных упражнений была невелика при решении сложных координационных задач, таких как освоение новых элементов техники скоростного поворота или улучшение способности к расслаблению мышц при плавании с максимально возможной скоростью.

Для формирования оптимального ритма движений при плавании с умеренной скоростью или в совершенствовании навыков эффективной регуляции ключевых параметров движений в условиях утомления, продолжительность отдельных упражнений могло достигать 10—15 минут и более.

Продолжительность пауз между упражнениями зависела от конкретных задач, связанных с совершенствованием координационных способностей. Например, при выполнении новых сложных заданий паузы были достаточно длинными (1—3 минуты), чтобы обеспечить восстановление работоспособности пловцов и их психологическую настройку на успешное выполнение следующего задания. При выполнении работы в условиях утомления паузы были очень короткими (иногда до 10—15 секунд), что позволило продолжать работу в условиях нарастающего утомления.

Для улучшения координационных способностей эффективно применялась идеомоторная и аутогенная тренировки. Идеомоторная тренировка давала возможность пловцу многократно мысленно воспроизводить мышечные ощущения, соответствующие различным уровням напряжения и расслабления, темпам движений, времени проплывания отрезков и усилиям. Мысленное восприятие движений на основе кинестетических и слуховых ощущений, а также двигательной информации являлось эффективным средством для улучшения координационных навыков пловца.

Из методов аутогенной тренировки в подготовке пловцов использовались формулы самовнушения, которые способствовали улучшению мышечной регуляции и эмоционального состояния.

Результаты исследования показали повышение уровня развития координационных способностей у юных пловцов по ряду тестовых упражнений. При выполнении упражнения «Балансировка на одной ноге» в контрольной группе результаты улучшились на 2,09 %, в то время как в экспериментальной — на 29,43 %. В результатах упражнения «Змейка» в контрольной группе юные пловцы показали улучшение показателей на 2,73 %, в экспериментальной — на 13,62 %. В упражнении «Балансирование гимнастической палки» юные пловцы контрольной группы прибавили в результатах на 8,92 %, в сравнении с экспериментальной — на 79,2 %. В упражнении «Три кувырка вперед» также произошли существенные положительные изменения, где в контрольной группе они составили 7,42 %, в экспериментальной — 20,3 %.

Заключение. Развитие координационных способностей при обучении технике баттерфляй юных пловцов заключается в применении координационных упражнений на этапах обучения двигательным действиям, соответствующих по своей направленности критериям совершенствования межмышечных взаимодействий. Применение разнообразных специально разработанных упражнений (без зрительного контроля; с напряжением и последующим расслаблением определенной группы мышц; с одновременным напряжением одних мышечных групп и расслаблением других; с заданным ритмом движений и количеством гребков; проплывание серий отрезков с указанной скоростью) содействует повышению уровня физической и специальной подготовки, улучшает координационные способности пловцов, а также позволяет объективно воспринимать и анализировать свои движения, представлять динамические, временные и пространственные образы перемещений тела и планировать алгоритм действий в зависимости от поставленных задач.

Использование общеразвивающих и специальных упражнений в процессе обучения технике баттерфляй показало свою эффективность в качестве средства развития координационных способностей.

Список цитируемых источников

1. Платонов, В. Н. Спортивное плавание: путь к успеху : в 2 кн. / В. Н. Платонов. — М. : Советский спорт, 2012. — Кн. 1. — 480 с.

2. *Крестовников, А. Л.* Очерки по физиологии физических упражнений / А. Л. Крестовников. — М. : Физкультура и спорт, 1951. — 532 с.

3. *Гужаловский, А. А.* Основы теории и методики физической культуры : учеб. для техн. физ. культ. / А. А. Гужаловский, В. М. Выдрин. — М. : Физкультура и спорт, 1986. — 352 с.

4. *Лях, В. И.* Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. — М. : Дивизион, 2006. — 290 с.

5. *Солонец, А. В.* Методика сопряженного развития координационных способностей и обучения технике плавания / А. В. Солонец, Р. Э. Зимницкая // Мир спорта. — 2017. — № 4 (69). — С. 51—55.

6. *Солонец, А. В.* Определение ведущих координационных способностей у юных пловцов / А. В. Солонец // Вестник Могилевского государственного университета им. А. А. Кулешова. — Серия С. — 2017. — № 1 (49). — С. 87—94.

7. *Солонец, А. В.* Экспериментальное обоснование эффективности методики сопряженного развития координационных способностей и обучения технике плавания / А. В. Солонец, Р. Э. Зимницкая // Вестник Полоцкого государственного университета. — Серия Е. — 2017. — №15. — С. 167—172.

УДК 796.966

Е. Н. Герасимович, Д. В. Рудая,

Барановичский государственный университет, Барановичи, Беларусь

ПРИМЕНЕНИЕ ХОККЕЙНОГО ТРЕНАЖЕРА «ДРИБЛИНГ» ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАВЫКОВ ВЛАДЕНИЯ ШАЙБОЙ У ХОККЕИСТОВ

В статье определены и обоснованы возможности эффективного применения хоккейного тренажера «Дриблинг» для совершенствования навыков владения шайбой у хоккеистов. Полученные экспериментальным путем данные позволили обосновать актуальность использования тренажера «Дриблинг», применение которого положительно сказалось на показателях скорости ведения шайбы и точности выполнения хоккейных элементов у участников экспериментальной группы. Методы тренировки, основанные на работе с тренажером, способствовали более эффективной отработке навыков дриблинга и улучшению координации движений.

Ключевые слова: инновационные технологии; традиционные методы тренировки; тренажер «Дриблинг»; тренировочный процесс; совершенствование навыков владения шайбой; хоккеисты.

Рис. 6. Библиогр.: 8 назв.