

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИКИ ПЛАВАНИЯ СПОСОБОМ БАТТЕРФЛЯЙ

Неуклонно возрастающий уровень спортивных достижений в плавании, напряженная конкуренция в борьбе за мировое первенство требуют постоянного повышения качества и эффективности тренировочного процесса. Дальнейший рост достижений в плавании, возможность успешных выступлений на крупнейших соревнованиях в большой мере определяются постоянным совершенствованием системы подготовки квалифицированных спортсменов. Достижение высоких результатов происходит благодаря использованию в подготовке пловцов многих научных исследований в области педагогики, биомеханики, физиологии, биохимии и психологии спортивного плавания, проведенных в последнее время.

Довольно часто тренеры, увлекаясь улучшением какой-либо из сторон подготовки спортсмена, забывают о комплексности, что ведет к общему снижению качества

подготовки пловца. Не следует забывать о том, что воздействие на определенные стороны подготовки напрямую не всегда оправдано. Поэтому, составляя тренировочные программы, тренер должен помнить эти вещи и уметь ими пользоваться.

Ни для кого не секрет, что залог успеха спортсмена – это в первую очередь способность тренера именно на начальном этапе обучения плаванию сформировать рациональный рисунок техники, который в дальнейшем будет способствовать раскрытию потенциала юного пловца и его максимальному использованию для достижения высоких результатов.

При проведении тренировочных занятий нами было замечено, что подавляющее большинство юных пловцов во время плавания способом баттерфляй имеют очень широкую траекторию гребка, что, с точки зрения биомеханики, не рационально [3]. Причиной тому, на наш взгляд, является недостаток развития силы мышц туловища и ног, участвующих в плавании баттерфляем. Поэтому было решено провести эксперимент.

ЭКСПЕРИМЕНТ

Рабочая гипотеза

Как уже говорилось ранее, наше внимание привлек тот факт, что у пловцов, специализирующихся на плавании баттерфляем, чрезмерно широкая траектория при гребке руками, с точки зрения биомеханики. Нами были проанализированы траектории гребков руками ведущих пловцов мира. Этот анализ подтвердил наше предположение о нецелесообразности использования широкой траектории в плавании баттерфляем.

Далее мы предположили, что причиной такой неэффективности техники гребка является недостаточная сила мышц туловища и ног. Чтобы проверить это, нами была разработана методика, в основу которой легли физические упражнения в воде и на суше, направленные на повышение силовых возможностей отстающих мышечных групп.

Участники эксперимента

Мы создали две группы по шестнадцать человек, имеющих спортивный разряд не выше второго. Число разрядов в группах было уравновешено. Одна группа являлась экспериментальной, вторая – контрольной.

Цель эксперимента: узнать, возможно ли улучшить траекторию гребка руками в плавании баттерфляем и повысить скорость проплывания дистанции в полной координации за счет развития максимальной силы и силовой выносливости мышц туловища и ног.

Методика проведения эксперимента

Эксперимент проводился в течение девяти месяцев с 13.09.03 г. по 23.05.04 г. Все участники эксперимента занимаются у одного тренера по одинаковой тренировочной программе, различие только в том, что экспериментальная группа выполняла задания по развитию силы и силовой выносливости мышц туловища и ног, в то время как контрольная группа делала акцент на развитие силы рук. Весь сбор данных тестирования проводился одними экспериментаторами. Все получаемые результаты были статистически обработаны. Для этого использовались стандартные формулы, необходимые для обработки экспериментальных данных.

Собственно эксперимент

1. У спортсменов была измерена максимальная сила мышц спины и брюшного пресса, непосредственно участвующих в плавании баттерфляем.

2. Далее была замерена силовая выносливость: спортсмены выполняли упражнения с предельной скоростью для мышц спины в течение 30 секунд и те же упражнения для брюшного пресса.

3. Спортсменам было предложено проплыть дистанцию 25 метров при помощи ног (учитывалось время проплывания и количество циклов).

4. То же задание при помощи одних рук.

5. Мы проверили работоспособность мышц туловища и ног при максимальном ускорении и фиксировали время выполнения 10 циклов.

6. Спортсмены выполняли то же задание, но для рук. Последним этапом сбора информации была подводная видеосъемка, на основе которой были построены кинограммы.

7. После мы провели анализ траекторий гребков сильнейших пловцов и с помощью ЭВМ вывели оптимальную траекторию движения рук в воде.

8. На полученную траекторию были наложены полученные нами при помощи кинограмм траектории гребков спортсменов, участвующих в эксперименте.

После обработки полученных данных участникам экспериментальной группы была предложена новая методика, включающая в себя комплексы упражнений, направленных на развитие максимальной силы и силовой выносливости мышц туловища и ног, которые заменяли альтернативные комплексы по развитию силы рук, применяемые для контрольной группы. Опираясь на ранее описанные в литературе способы силовой подготовки спортсменов, нами для развития силовых качеств на суше использовались тренажеры и отягощения, широко распространенные в подготовке пловцов. В воде использовались такие средства, как ласты, дощечки для плавания, специальные пояса, увеличивающие сопротивление воды. Тренировочные задания как у экспериментальной, так и у контрольной группы были одинаковы, проходили в одно и то же время, разница была только в том, что экспериментальная группа выполняла предложенные нами комплексы. В конце были проведены те же тесты, что и до начала эксперимента. После обработки и сравнения данных, нами были получены следующие результаты – оптимизация траектории гребка в среднем у экспериментальной и контрольной групп составили 12,2% и 5,8% соответственно. Средний результат прироста скорости по сравнению с началом эксперимента составил: у экспериментальной группы 11,8%, у контрольной – 5,1%.

Обсуждение результатов и вывод

Как видно из результатов эксперимента, наша рабочая гипотеза подтвердилась. Следовательно, если спортсмен имеет недостаточно развитую силу мышц туловища и ног, он использует чрезмерно широкую траекторию гребка руками, а это в свою очередь ведет к неэффективной работе рук, излишнему сгибанию ног в тазобедренных и коленных суставах, а в совокупности – к снижению спортивного результата. Таким образом, повышая уровень силы мышц туловища и нижних конечностей, мы можем оптимизировать траекторию гребка и, как следствие, повысить уровень спортивного результата.

Предложенная нами методика в эксперименте позволила посредством влияния на максимальную силу и силовую выносливость повысить не только скорость проплывания отрезка на одних ногах, но и скорость проплывания в полной координации, что является конечной целью нашего эксперимента.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Иванченко Е.И.** Перенос силы пловцов: суша – вода и физическая подготовка в воде: Метод. рекомендации. – Мн., 1990. – С. 25.

2. **Иванченко Е.И.** Наука о спортивном плавании. – Мн.: ИПП Госэкономплана РБ, 1993. – С. 109
3. **Каунсилмен Д.** Спортивное плавание. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 98.

SUMMARY

The article is devoted to a new approach of forming such a technique of swimming as butterfly. The pedagogical experiment proving the necessity of reconsideration of the existing techniques has been presented by the author.