

минимальной двигательной активности (или относительной пассивности) в период между ними, с достижением в это время субъективно оцениваемого чувства хорошего восстановления.

Изложенный метод дозирования тренировочной нагрузки, можно назвать «импульсным», он приближает характер тренировочной двигательной деятельности к соревновательной (целевой), создавая наиболее адекватные условия для моделирования процесса физиологического вработывания, являющимся важнейшим атрибутом спортивно-соревновательной двигательной деятельности. Кроме того, данный метод, вследствие минимальной двигательной активности между упражнениями-энергоимпульсами, создает лучшие условия для восстановления, способствуя его ускорению и увеличению тем самым эффективности использования тренировочного времени. Наконец, одновременно достигаются высокая степень целенаправленности в расходовании энергопотенциала организма (только на упражнения-энергоимпульсы, моделирующие цель).

Импульсный метод объективно должен иметь права универсального метода дозирования тренировочной нагрузки на всех уровнях: от уровня моделирования упражнений в тренировках, через дробление последних в тренировочном дне, к уровням микро-, мезо- и макро-циклов, где импульсность должна проявляться в значительной, четко выраженной вариативности тренировочной нагрузки, выступающей как одно из основополагающих требований к ее построению.

Импульсный метод тренировки объективно должен быть высокоэффективным, а значит, и доминирующим в тренировочном процессе, в противоположность усредненному (равномерному, относительно сглаженному) характеру энергорасходования при выполнении тренировочной нагрузки, который, с одной стороны, не может стимулировать адаптацию организма к высоким уровням двигательной деятельности, а с другой – обеспечить ее [3].

Источники

1. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности с методикой тренировки: учеб. пособие / Ш.З. Хуббиев, С.М. Лукина, Т.Е. Коваль, Л.В. Ярчиковская. - СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2018. - 272 с.
2. Сила. Скорость. Выносливость. Брайан Маккензи, Изд-во Попурри, 2016. - 416 с.
3. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В.Б. Иссурич – М. : Спорт, 2016. – 464 с.

Лисевич Елена Павловна

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК У ЮНЫХ ПЛОВЦОВ НА ДИСТАНЦИИ 200 МЕТРОВ КРОЛЬ НА ГРУДИ

Статья посвящена проблеме подготовки юных спортсменов в плавании на дистанции 200 метров кролем на груди. В статье рассматриваются изменения показателей кинематических характеристик у юных пловцов на дистанции 200 метров кролем на груди. Проводится анализ полученных результатов как у мальчиков, так и у девочек. Ключевые слова: словосочетания: юные пловцы, дистанция 200 метров кролем на груди, проплывание отрезков 7,5м, изменения показателей, результат.

Особенностью современных исследований в плавании является определение динамических параметров гребка и связей этих показателей с кинематическими характеристиками движений.

Кинематические характеристики отражают движение тела и его частей в пространстве и характер их изменения во времени, т. е. дают внешнюю картину (форму, характер) двигательной деятельности и подразделяются на: пространственные, временные, пространственно-временные характеристики.

К пространственным характеристикам относится «шаг» пловца - перемещение тела за один цикл движений. Временные характеристики определяют параметры движения во времени. К ним относятся время прохождения дистанции и время гребкового цикла. К пространственно-временным характеристикам относится показатель средней скорости – это скорость, с которой точка в равномерном движении за то же время проходит весь рассматриваемый путь.

Цель исследования: проанализировать изменения показателей кинематических характеристик у юных пловцов на различных участках дистанции 200 метров кролем на груди.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть показатели кинематических характеристик у юных пловцов на различных отрезках при проплывании дистанции 200 м кролем на груди.
2. Определить изменения показателей плавания на различных отрезках дистанции 200м кролем на груди у мальчиков и у девочек.

В данном исследовании принимали участие мальчики и девочки в возрасте 12-13 лет, имеющие спортивную квалификацию - I взрослый разряд. Спортсмены в условиях соревновательной деятельности проплывали дистанцию 200 м способом кроль на груди с максимальной скоростью в 25-метровом бассейне.

Дистанция 200 м кролем на груди считается непростой дистанцией в тактико-техническом отношении. Обычно 200 м рассматривают как 4×50 м. Одна из основных задач этой дистанции является - грамотное распределение сил на каждом из этих участков. В нашем исследовании 200 м мы разделили на 8×25 м. На каждом из этих отрезков был определен участок в 7,5 м (от разметки 12,5 м до 20 м), на котором фиксировалось время проплывания и количество гребков. Далее на выбранных участках рассчитывалась средняя скорость проплывания и длина «шага» пловцов.

По полученным результатам исследования можно сказать, что по мере прохождения дистанции 200 м кролем на груди наблюдается изменение показателей плавания, как у мальчиков, так и у девочек.

Первым показателем, который мы рассматривали, стало время проплывания юных пловцов отрезков в 7,5 м на выбранных нами участках дистанции 200 м кролем на груди. Этот показатель ухудшался на протяжении 150 м у девочек с $4,61 \pm 0,01$ с до $5,67 \pm 0,04$ с, а у мальчиков с $4,50 \pm 0,03$ с до $5,27 \pm 0,01$ с. На последних двух финишных отрезках происходит улучшение результата у девочек от $5,67 \pm 0,04$ с до $4,91 \pm 0,04$ с, а у мальчиков с $5,27 \pm 0,01$ с до $4,71 \pm 0,05$ с.

Далее по результатам проплывания отрезков 7,5 м мы рассчитали показатели средней скорости. На дистанции 200 м этот показатель очень трудно удержать относительно на одном уровне. Для этого у пловцов должны быть хорошо развиты скоростно-силовые качества. У девочек показатель средней скорости снижается с $1,63 \pm 0,004$ м/с до $1,32 \pm 0,01$ м/с, у мальчиков от $1,67 \pm 0,008$ м/с до $1,42 \pm 0,004$ м/с. Ухудшение результатов происходит на одних и тех же отрезках на протяжении 150 м. И только на последних двух отрезках, как у девочек, так и у мальчиков показатель средней скорости увеличивается до $1,36 \pm 0,009$ м/с и $1,47 \pm 0,015$ м/с соответственно.

Следующий показатель, который мы рассматривали – длина «шага» пловца. Изменение «шага» при увеличении циклов движений для всех пловцов индивидуально. Величины темпа и шага изменяются с ростом мастерства, развитием спортивной формы, физических качеств. Они зависят также от роста пловца и длины его конечностей. Высокорослые пловцы обладают большим шагом, чем пловцы среднего роста.

По данным исследования, начиная со второго отрезка длина «шага» у девочек очень сильно снизилась с $1,78 \pm 0,12$ м до $1,61 \pm 0,09$ м. У мальчиков на втором отрезке длина шага осталась прежней, но с третьего она снижается с $1,81 \pm 0,11$ м до $1,78 \pm 0,11$ м и держится еще один отрезок. Затем у девочек на четвертом отрезке 7,5 м происходит увеличение длины «шага» до $1,74 \pm 0,11$ м и остается на этом же уровне на протяжении следующего. У мальчиков показатель длины «шага» снова падает до $1,74 \pm 0,11$ м и увеличивается до $1,78 \pm 0,12$ м. Далее, начиная со 125 м, у девочек за счет увеличения количества гребков длина «шага» снижается с $1,71 \pm 0,09$ м до $1,53 \pm 0,07$ м. У мальчиков этот показатель снижается со 150 м от $1,78 \pm 0,12$ м до $1,68 \pm 0,12$ м.

Подводя итог вышеизложенному материалу можно сказать, что:

1. Изменения показателей кинематических характеристик у юных пловцов на дистанции 200 м кролем на груди, начинают происходить уже со второго отрезка в 7,5 м (от 37,5 до 45 м).

2. Самым слабым по всем показателям являются третьи 50 м или рассматриваемые нами отрезки от 112,5 до 120 м и от 137,5 до 145 м. На последних представленных двух отрезках в 7,5 м (от 162,5 до 170 м и от 187,5 до 195 м) результаты улучшаются. Время проплывания, средняя скорость и темп плавания увеличиваются, однако длина «шага» при всем этом страдает и снижается.

3. Ухудшение и улучшение результатов происходит как на фоне физической подготовки, так и на фоне психологических факторов. В середине дистанции – это боязнь, что «не хватит сил», а «концовка» - является финишем.

4. Особое внимание в тренировочном процессе нужно уделить увеличению длины «шага», за счет улучшения качественной стороны техники плавания, развитию скоростной выносливости, силовому компоненту гребкового движения, а также психологической подготовке спортсменов.

Источники

1. Бондаренко К.К. Изменение кинематики гребка в плавании под воздействием утомления скелетных мышц / К.К. Бондаренко, Е.П. Лисаевич, С.В. Шилько, А.Е. Бондаренко // Российский журнал «Биомеханика». Том 13, 2 выпуск. Пермь, май 2009г. - С. 24-33.
2. Лисаевич Е.П. Характер изменения показателей плавания у юных пловцов кролем на груди / Е.П. Лисаевич, К.К. Бондаренко // Научные труды НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь: сб. науч. тр. Науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта Республики Беларусь. - Вып.9. - Минск, 2010. - 376 стр.