

УДК 797.212
doi:10.18720/SPBPU/2/id23-272

НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПАРАЛИМПИЙСКОГО ПЛОВЦА

Винокуров Леонид Вячеславович, Лебедева Анна Леонидовна, Баряев Алексей Алексеевич

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Рассмотрены неспецифические комплексные критерии оценки гидродинамической феноменологии, используемые в процессе специальной (гидродинамической) технико-тактической подготовки пловца. Показано, что новые комплексные критерии существенно расширяют возможности количественной оценки проявлений гидродинамики субъекта в системе «пловец – вода», так как предложенные по каждому критерию признаки-показатели обеспечивают разносторонний контроль реализации основных резервов подготовки пловца-паралимпийца.

Ключевые слова: паралимпийское плавание, гидродинамическая подготовка, технико-тактическая подготовка, неспецифические критерии, комплексный, признаки-показатели, пловец-паралимпиец.

NON-SPECIFIC CRITERIA FOR HYDRODYNAMIC TRAINING OF A PARALYMPIC SWIMMER

Vinokurov Leonid Vyacheslavovich, Lebedeva Anna Leonidovna, Baryaev Alexei Alexeevich

Saint-Petersburg scientific-research institute for physical culture, Saint Petersburg, Russia

Abstract. Non-specific complex criteria of hydrodynamic phenomenology evaluation used in the process of special (hydrodynamic) technical and tactical training of a swimmer are considered. It is shown that the new complex criteria significantly expand the possibilities of quantitative assessment of the manifestations of hydrodynamics of the subject in the system "swimmer - water", as the signs-indicators proposed for each criterion provide a versatile control of the main reserves of the Paralympic swimmer's training.

Keywords: Paralympic swimming, hydrodynamic training, technical and tactical training, non-specific criteria, comprehensive, trait-indicators, Paralympic swimmer.

Введение

В современной спортивно-педагогической литературе, затрагивающей в некоторой степени вопросы гидродинамической феноменологии пловцов с ОВЗ [3; 5; 6; 8], описываются гидродинамические характеристики, используемые специалистами в плавании здоровых спортсменов. Для технико-тактической и стратегической подготовки в адаптивном плавании исходной точкой контроля на разных этапах спортивной подготовки пловца с ОВЗ остается, помимо учета нозологии, именно уровень его гидродинамической подготовки, но особое значение последней проявляется в подготовке пловцов-паралимпийцев как спортсменов высокого класса.

Известно, что жидкая среда является для пловца подвижной опорой. В этой связи, для поддержания обтекаемости положения тела спортсмена и совершенства рациональных гребковых движений в течение всего цикла движений от пловца требуется специальная организация усилий. Между тем, двигательные нарушения всегда носят персонализированный, уникальный характер и поэтому у каждого пловца с ОВЗ формируется свой способ взаимодействия с подвижной (водной) опорой. В этой связи, при оценке уровня его гидродинамической подготовленности необходимо учитывать эту персонализированность, опираясь на принцип индивидуализации. Вместе с тем, тренеры, работающие с высококвалифицированными пловцами-паралимпийцами, на практике нередко оценивают их гидродинамическую подготовленность лишь на основе собственного опыта и знаний, полагаясь на субъективные критерии, при этом ориентируются обычно на показатели скорости как основной из ожидаемых результатов спортивной подготовки пловца.

Активные критерии, при этом ориентируются обычно на показатели скорости как основной из ожидаемых результатов спортивной подготовки пловца.

Цель данной статьи – выделение и характеристика неспецифических критериев гидродинамической подготовки паралимпийских пловцов.

Методы исследования

Основным методом исследования являлся формально-логический анализ и синтез содержания научно-прикладной, методической литературы в связи с количественно-качественной оценкой гидродинамических характеристик пловцов в адаптивном и паралимпийском плавании.

Результаты исследования

Сформированы четыре комплексных неспецифических критерия, предлагаемые для оценки и учета гидродинамической феноменологии пловца-паралимпийца в ходе реализации технического, тактического и стратегического резервов. Неспецифические критерии не отражают связи гидродинамических характеристик с нозологическими особенностями спортсмена как субъекта системы «пловец – вода». В каждом из предлагаемых критериев интегрированы количественные признаки-показатели, характеризующие основную оценочную функцию конкретного критерия. Одни и те же признаки-показатели могут проявляться в разных видах резервов пловца.

Гидродинамическое качество пловца считается в спортивном плавании важнейшим конструктом

и автономным показателем или характеристикой пловца, зависящей от особенностей телосложения, массы присоединенной воды, умения пловца принимать обтекаемое положение тела, но до сих пор не предложено удовлетворительного теоретического либо операционального его определения, как и объективных инструментов измерения. Мы предлагаем описывать «*Гидродинамическое качество пловца*» как ведущий комплексный критерий, интегрирующий следующие оценочные признаки-показатели: *коэффициент гидродинамической добротности* [4, с. 109], *скорость отталкивания и длина скольжения* [1, с. 15], *индекс специальной выносливости* [5, с. 20], *коэффициент плавучести* [1, с. 17] и *безразмерный коэффициент гидродинамической силы* [2, с. 16]. Данный критерий характеризует спортсмена как субъекта гидродинамической ситуации, позволяет эксплицитно либо имплицитно контролировать общий уровень гидродинамической подготовленности пловца в процессе спортивного плавания при осуществлении водных локомоций.

Критерий «*Внутрицикловая скорость пловца*» фактически является широко используемым в спортивном плавании и определяется регистрацией мгновенных значений скорости одной из точек туловища на протяжении одного полного цикла плавательных движений [4, с. 106]. Критерий является информативно емким, включает в себя следующий комплекс показателей: *коэффициент гармоничности, средняя скорость в цикле, длина «шага», темп цикла плавания, время цикла, максимальная и минимальная скорость в цикле, диапазон средней скорости в цикле, статистическое отклонение средней скорости цикла, длительность фаз цикла* [1, с. 21].

Критерий «*Эффективность техники ведущего способа плавания*» предполагает аналитический расчет *коэффициента координации* [1, с. 24] и *коэффициента эффективности техники* [7, с. 9], *величины угла атаки* [6, с. 30], *оценку силы и мощности гребка* [3, с. 16] и *экспертную оценку техники ведущего способа плавания*. Данный комплексный критерий, отражая степень близости действительной эффективности техники пловца к абсолютной эффективности техники плавания конкретным способом, позволяет учитывать в оценке и некоторые особенности нозологии, определяющие отдельные элементы индивидуальной техники плавания. Так, пловцы с поражением ОДА в зависимости от особенностей функционирования движителей, определяемой конкретной нозологией, часто ограничены в выборе ведущего способа плавания и длины дистанции, а работа над техникой обусловлена именно нюансами двигательных нарушений.

Критерий «*Энергетическая эффективность пловца*» позволяет оценить степень энергетических потерь в одном цикле, кинематические и динамические характеристики цикла движений в плавании конкретным способом, а в качестве показателей по критерию

предлагаются [1, с. 22] *сумма модулей всех значений кинетической энергии в цикле и гидродинамическая эффективность цикла*. Возможность оценки изменений последовательного ряда величин мгновенной скорости и ускорения тела пловца за цикл имеет особое значение для методики совершенствования техники паралимпийского плавания.

Заключение

Предложены четыре общих (неспецифических) критерия оценки специальной (гидродинамической) технико-тактической подготовки пловца в адаптивном и паралимпийском плавании: гидродинамическое качество пловца, внутрицикловая скорость пловца, энергетическая эффективность пловца, эффективность техники ведущего стиля плавания. Критерии сформированы как комплексные на основе интеграции в отдельно взятом критерии от двух до девяти признаков-показателей, характеризующих различные проявления гидродинамической феноменологии, актуализируемые при взаимодействии пловца-паралимпийца как субъекта спортивного плавания с жидкой средой.

Литература

1. **Винокуров Л. В.** Основные условия реализации резерва совершенствования гидродинамической подготовленности паралимпийского пловца: методические рекомендации / Л. В. Винокуров, А. Л. Лебедева, А. А. Никитина. — СПб : ФГБУ СПбНИИФК, 2022. — 44 с.
2. Гидродинамические характеристики элитных пловцов различного пола в заключительном периоде подготовки к главным соревнованиям / С. В. Колмогоров, О. А. Румянцева, А. Р. Воронцов, А. Б. Гудков // Теория и практика физической культуры. — 2022. — № 1. — С. 14–16.
3. Информативные показатели оценки спортивного навыка высококвалифицированных спортсменов в паралимпийском плавании / И. В. Клешнев, Д. М. Халиков, И. И. Халикова, И. Л. Тверяков // Адаптивная физическая культура. — 2018. — № 3 (75). — С. 15–20.
4. **Крылов А. И.** Внутрицикловая скорость плавания кролем на груди / А. И. Крылов, А. А. Бутов, Е. О. Виноградов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2016. — № 2 (132). — С. 106–110.
5. Основные направления совершенствования специальной подготовленности высококвалифицированных спортсменов в паралимпийском плавании: методические рекомендации / И. В. Клешнев, В. В. Клешнев, Д. Ф. Мосунов, С. И. Белоусов. — СПб: ФГБУ СПбНИИФК, 2016. — 44 с.
6. Оздоровительное и спортивное плавание для людей с ограниченными возможностями: монография / Н. Ж. Булгакова, С. Н. Морозов, С. М. Никитина [и др.]. — М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2021. — 313 с.
7. **Полевой В. Г.** Управление техническим мастерством квалифицированных пловцов // Плавание: Ежегодник. — М., 1984. — С. 8–12.
8. Техничко-тактическая подготовка пловца в паралимпийском плавании: монография / под науч. ред. Д. Ф. Мосунова. — СПб: НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2018. — 316 с.

* * *