

5. Ванкувер-2010 на официальном сайте Олимпийского комитета России. – Режим доступа: <http://www.olympic.ru>
6. Об эмблеме Олимпийских игр 2010 в блоге, посвященном графике (графическому дизайну) в Олимпийских играх разных лет. – Режим доступа: <http://www.game2014.ru>
7. Ванкувер-2010: за два года до старта Олимпиады оргкомитет начинает набор волонтеров. – Режим доступа: <http://www.sportmanagement.ru>
8. BBC о зимних Олимпийских играх 2010. – Режим доступа: <http://www.news.bbc.co.uk>
9. Режим доступа: <http://www.newsland.ru>
10. Ванкувер-2010 на сайте, посвященном Олимпийским играм. – Режим доступа: <http://www.olympichistory.info>
11. Подборка статей о Ванкувере-2010 на сайте болельщиков сборной России на ОИ. – Режим доступа: <http://www.olimpteam.ru>
12. О зимних Олимпийских играх в Ванкувере-2010 // Википедия [Электронный ресурс].
13. Режим доступа: <http://www.eurosport.ru/olympic-games/vancouver-2010/2010/calendar-vancouver.shtml?menu=25069>.

ОБОСНОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОНЬКОБЕЖЦЕВ-СТАЙЕРОВ

Анисимов Н.Н., Бадаева А.В.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Введение. Сравнительная характеристика спортивных результатов конькобежцев на дистанциях 3000 и 5000 м у женщин и 5000 и 10000 м у мужчин свидетельствует о большом различии в динамике прохождения длинных дистанций. Удержание дистанционных скоростей в определенных пределах говорит о высокой квалификации спортсменов и высоком уровне развития качества выносливости и ее разновидностей. Как известно, между уровнем развития выносливости и степенью равномерности преодоления длинных дистанций имеется прямая взаимосвязь. Чем выше уровень развития выносливости, тем равномерней преодолевается дистанция, и наоборот.

Развитию выносливости на различных этапах многолетней подготовки в конькобежном спорте необходимо уделять главное значение. Зависимость спортивных результатов от выносливости и ее компонентов проявляется не сразу, а только после определенного срока занятий, причем на длинных дистанциях уже в среднем, а на коротких – только в старшем возрасте. Это дает возможность утверждать, что базовая тренировка в конькобежном спорте должна проводиться на средних и длинных дистанциях и носить аэробный характер как наиболее адекватная.

Проблема выносливости является одной из ключевых в подготовке белорусских конькобежцев, так как за последние годы результаты на длинных дистанциях не позволяют им попадать в число 12 сильнейших на заключительные дистанции конькобежного многоборья чемпионата Европы и в дальнейшем завоевывать лицензии на участие в чемпионатах мира и Олимпийских играх.

С целью совершенствования методики тренировки в конькобежном спорте и учитывая важность данного направления в подготовке белорусских конькобежцев-стайеров, в работе поставлены следующие задачи:

- изучить современные и эффективные факторы, критерии и компоненты воспитания выносливости;
- дать методические рекомендации по выработке соревновательного двигательного динамического стереотипа.

Результаты исследований. Для решения первой задачи исследования был проведен анализ литературы по проблемам воспитания физических качеств спортсменов в циклических видах спорта. Изучены общие и частные вопросы теории и методики воспитания выносливости, трактуемые физиологами, биохимиками, педагогами и специалистами конькобежного спорта.

Анализ дневников спортсменов и тренеров позволил выявить состояние исследуемого вопроса, обобщить современные представления и мнения специалистов, касающихся данной темы. Было установлено, что общая выносливость в подготовительном периоде совершенствуется с помощью широкого круга средств и методов тренировки, обеспечивающих всестороннее и комплексное воздействие на факторы, лимитирующие функциональные возможности конькобежцев. В период втягивающего и базового общефизического мезоциклов (май–июль) объемы нагрузки умеренной и средней интенсивности довольно быстро достигают высоких величин. Это, прежде всего, относится к кроссовому бегу умеренной интенсивности (выполняется при ЧСС 140–160 уд/мин). Бег может быть заменен ездой на велосипеде, греблей или применяться в комплексе с ними [1, 4, 6].

Воспитание специальной выносливости в беге на длинные дистанции осуществляется в мае–октябре на базе общей выносливости, с помощью общих и специальных средств, которые достигают наибольшего объема в период летнего этапа специальной подготовки. Повторно-темповые и интервальные тренировки, круговая тренировка со специальными упражнениями (пригибная ходьба и прыжковая имитация) способствует расширению функциональных возможностей конькобежцев через средства, наиболее близкие к бегу на коньках. Интенсивность нагрузки в указанных средствах постепенно растет, что увеличивает специфичность воздействия на организм и создает необходимую базу для последующего совершенствования специальной выносливости в беге на коньках. С наступлением базового специально-втягивающего мезоцикла объем специфических и неспецифических средств подготовки снижается и заменяется бегом на коньках, причем используется повторный, интервальный и переменный методы. Однако и в период подготовки на льду, до января целесообразно сохранить 1–2 круговые тренировки и тренировки с применением легкоатлетического бега. В контрольно-подготовительном и последующих мезоциклах большое место занимает соревновательный метод [2, 4, 5, 6].

Планирование воспитания видов выносливости в недельных микроциклах в течение года проводится в тесной связи с задачами каждого конкретного мезоцикла. В первый день микроцикла уделяется внимание воспитанию алактатных анаэробных возможностей. Во второй – гликолитических анаэробных и в третий – аэробных возможностей. Далее этот цикл может повторяться [3].

Оценка бега на коньках, только с позиции энергообеспечения, привела к смешанию целей и задач общей и специальной подготовки конькобежцев. Опираясь на критерии энергообеспечения, тренеры в специальной подготовке пытаются повысить функциональный и силовой потенциал спортсмена, а также решить проблему восстановления. Особенно это проявляется в летний период подготовки.

По мнению ведущих специалистов конькобежного спорта, сам бег на коньках не эффективен в отношении функциональной подготовленности. Определяя уровень максимального потребления кислорода в соревновательном беге на коньках на дистанции 3000 м (45,2–51,2 мл/мин/кг) и выполняя тестирование подобной работы в лабораторных условиях на велоэргометре (62,1–64,3 мл/мин/кг), были установлены существенные различия. Б.М. Васильковский, проводивший подобные исследования, дал исчерпывающий ответ, что при значительной локализации мышечной нагрузки организм не в состоянии реализовать имеющиеся возможности аэробной функции. Небольшое количество работающих мышц не требует много кислорода, а высокая доля скоростно-силовой работы объясняется неэконо-

мичностью техники бега. Эти факты указывают на существенную разницу напряженности тотальных и локальных ответов организма на локомоции в посадке конькобежца [3].

По мнению многих авторов, бег на коньках также не эффективен в развитии силы мышечных сокращений, так как невозможно выполнять главное методическое условие развития силы: каждое упражнение выполнять до отказа и в короткий промежуток времени [2, 3].

Бег на коньках также не является средством восстановления, потому как в фазах свободного скольжения двухопорного отталкивания в посадке конькобежца мышцы ног испытывают статические нагрузки, а фаза одноопорного отталкивания требует достаточных мышечных усилий, даже в свободном катании. Причина этого – значительные локальные мышечные напряжения, вызванные посадкой конькобежца. Это подтверждается исследованиями В.М.Васильковского, показавшего, что пульс порога анаэробного обмена в специальной и специализированной работе конькобежца (бег на коньках и роликовых коньках, имитационных упражнениях) примерно на 10 уд/мин меньше, чем в легкоатлетическом беге. Поэтому если в легкоатлетическом беге, в велоспорте, плавании и мышечных гонках возможны компенсаторные тренировки, то в конькобежном спорте – нет [3].

Тем не менее, несмотря на вышеприведенные аргументы, многие тренеры продолжают рассматривать бег на коньках как средство функциональной и силовой подготовки, а также как компенсаторную работу, в то время как для этих целей подходят средства общефизической подготовки.

Решая вторую задачу исследования, следует отметить, что специальная подготовка должна быть направлена на максимальную реализацию потенциала спортсмена в соревновательных двигательных действиях. Если форме движений в конькобежном спорте уделяется достаточно много внимания, то на темп и ритм в тренировках тренеры не обращают внимание.

Из большого спектра методических проблем подготовки конькобежцев наименее изучены, по нашему мнению, развитие и удержание соревновательной скорости, бег как результат целостного двигательного действия человека.

Для того, чтобы отчетливее осознать значимость проблемы регуляции движений для бега на коньках, представим себе на льду хорошо физически подготовленного человека, например, легкоатлета-десятиборца и человека, не знающего, что такое спорт. Если оба не умеют кататься на коньках, то движения обоих, вне зависимости от общей физической подготовленности, будут неловкими и приведут к падению. И чем выше будет скорость перемещения на льду, тем в большей мере проявится недостаточность уровня нервно-мышечной регуляции движений как фактор, лимитирующий скорость катания. Ребенок, умеющий кататься на коньках, будучи физически слабее, без труда их обгонит. Кроме того, оба быстро устанут из-за излишних мышечных напряжений [1].

Очевидно, что если в этой ситуации для прогресса «конькобежцев» заняться функциональной и силовой подготовкой, то вряд ли они станут кататься быстрее. Компенсаторные тренировки тоже не продвинут их вперед.

Соревновательный динамический двигательный стереотип предполагает максимально возможное использование в организации движений внешних и внутренних инерционных сил, действующих на тело спортсмена при беге. К внешним силам можно отнести центробежную и центростремительную силу в беге по повороту, а так же силы, возникающие при поперечном смещении центра масс в беге по прямой; к внутренним – силы инерции частей тела, возникающие при маховых движениях. На разной скорости катания (бега) эти силы различны как по величине, так и по изменению вектора. Соответственно на разной скорости будут нарабатываться и разные нервно-мышечные регуляции.

Таким образом, медленное катание на тренировке приводит к «стереотипу медленных скоростей», по выражению олимпийской чемпионки Светланы Бажановой [1].

Развить «крейсерскую скорость» для стайеров – не проблема. Следовательно, нет необходимости развивать максимальную силу отталкивания («в шести шагах на прямой»). Проблема выглядит, скорее наоборот: тратить при беге на коньках как можно меньше сил, то есть экономизация. Критерием экономизации может быть достаточно большое количество отрезков, преодоленных на соревновательной скорости без угнетения аэробной функции. Это возможно при максимальном использовании внешних и внутренних инерционных сил, возникающих при соревновательной скорости бега, а также за счет снятия излишних внутренних напряжений. Именно это и должно обеспечиваться соревновательным динамическим двигательным стереотипом. Если утомление возникает даже в случае преодоления небольшого количества рабочих отрезков, то либо нет экономизации (несовершен динамический двигательный стереотип), либо недостаточна функциональная подготовленность.

Основная методическая проблема подготовки конькобежцев-стайеров заключается в несоответствии скорости бега, на которой происходит формирование соревновательного двигательного динамического стереотипа, аэробному энергообеспечению. Стайеру практически невозможно удерживать соревновательную скорость в аэробном режиме и весьма сложно – в аэробно-анаэробном (смешанном) режиме, стимулирующем аэробную производительность. В тренировке стайера с большей вероятностью может возникнуть искажение (замедление) соревновательных движений, формирующее «стереотип медленных скоростей» или попадание в условия гликолиза, угнетающего аэробное энергообеспечение.

Методическим решением проблемы наработки соревновательного двигательного динамического стереотипа является многократное повторение отрезков на соревновательной или даже превышающей ее скорости бега. Протяженность отрезка и скорость его преодоления определяются сочетанием дистанционных соревновательных требований и биологических реакций, а именно – реакцией пульса (160–170 уд/мин) или более точно величиной лактата в общем русле крови (около 6 ммоль/л). За время отдыха (до 2 мин) пульс должен восстанавливаться до 120 уд/мин. Критерием правильности выполнения такой тренировки является также большое количество повторений рабочих отрезков. Объем нагрузки может служить гарантом ее аэробности. Поскольку повторяемость – условие развития, необходимо достаточно большое количество рабочих отрезков.

Таким образом, выработать соревновательный динамический стереотип возможно посредством соответствующих ему темпо-ритмовых параметров движений без учета силы отталкивания. В случае сочетания соревновательных темпо-ритмовых параметров движений с небольшой скоростью катания на коньках сильно исказится техника, и инерционные силы не будут соответствовать соревновательным.

1. Бажанова, С.В. Индивидуализация тренировочного процесса высококвалифицированных конькобежцев: автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.В. Бажанова. – Челябинск, 1998. – 26 с.
2. Белкин, Г.А. Индивидуализация тренировочных нагрузок конькобежцев на основе критериев тренированности: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г.А. Белкин; МОГИФК. – Малаховка, 1987. – 22 с.
3. Васильковский, Б.М. Моделирование соревновательной силы отталкивания и темпа в беге на коньках / Б.М. Васильковский, Б.А. Стенин, В.С. Иванов. – Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 3. – С. 33–37.
4. Фарфель, В.С. Выносливость и проявление утомления у конькобежцев на длинных дистанциях. Проблемы конькобежного спорта / В.С. Фарфель. – М. – С. 120–141.
5. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: ФиС, 1988.
6. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Академия, 2003. – 480 с.