

Результаты проведенных нами исследований на примере бегунов на средние дистанции показали, что использование методики саморегуляции позволило снизить уровень тревожности у испытуемых и способствовало достижению более высоких спортивных результатов в беге на 800 и 1500 м.

Кроме того, при приближении основных стартов психическое состояние спортсменов рекомендуется регулировать не только средствами психического воздействия, но и тренировочной нагрузкой в дни, предшествующие соревнованиям. Спортсменам, склонным к излишнему эмоциональному возбуждению, в последнюю неделю перед ответственными соревнованиями не следует планировать занятия с максимальными нагрузками, контрольные тесты, большой объем работы скоростного характера. В основном надо применять тренировочные задания невысокой интенсивности и с небольшой суммарной нагрузкой. В тренировке спортсменов, которых отличает пониженное эмоциональное возбуждение, наоборот, рекомендуется использование спринтерских упражнений, тренировочные занятия должны быть эмоционально насыщенными.

Уровень эмоционального напряжения спортсменов накладывает отпечаток и на характер разминки, предшествующей стартам. При повышенном эмоциональном напряжении в разминку необходимо включать в основном упражнения равномерного характера и невысокой интенсивности, при пониженном эмоциональном напряжении – кратковременные упражнения, выполняемые с максимальной и субмаксимальной интенсивностью.

1. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов / Л.П. Матвеев. – СПб.: Лань, 2005. – 384 с.
2. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
3. Селуянов, В.Н. Подготовка бегуна на средние дистанции / В.Н. Селуянов. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 104 с.
4. Уилмор, Дж.Х. Физиология спорта и двигательной активности / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костил. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 500 с.
5. Попов, А.Л. Спортивная психология / А.Л. Попов. – М.: Флита, 2000. – 152 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОРИИ БИОРИТМОВ В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Юшкевич Т.П., д-р пед. наук, профессор, Свиридова С.А.,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Седнева А.В.,

Белорусский национальный технический университет,

Республика Беларусь

Современный уровень спортивных достижений требует высокого уровня физической подготовленности и эмоциональной устойчивости для успешного выполнения больших тренировочных и соревновательных нагрузок. Вместе с тем у многих спортсменов высокого класса неоднократно отмечались различные заболевания, низкие показатели иммунитета [1]. Некоторые специалисты считают такие «издержки» неизбежными в спорте. В связи с этим возникает вопрос: должны ли спортсмены расплачиваться своим здоровьем за высокие спортивные результаты?

Очевидно, что в настоящее время необходимы новые технологии индивидуализации тренировочного процесса, основанные на биологических закономерностях организма спортсмена не только для достижения высоких спортивных результатов, но и для сохранения его

здоровья и спортивного долголетия. Вопрос увеличения периода соревновательной деятельности спортсмена является особо важным, ибо многие талантливые спортсмены покидают спорт именно в периоды возникновения травм и заболеваний.

Теория и методика спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменов с каждым годом совершенствуются, но возникают все новые и новые проблемы, которые требуют своего решения. Поиск более эффективных путей индивидуализации тренировочного процесса заставил ученых обратиться к другим отраслям наук, в том числе и к биоритмологии. Исследования по биоритмологии развиваются параллельно с генетикой, педагогикой и психологией, ибо все эти науки требуют хронобиологического подхода с учетом того, что ритмы внешней среды также взаимосвязаны с биологическими ритмами организма [2].

Биоритмология – молодая наука, несмотря на то, что интерес к биологическим ритмам человека и животных возник очень давно. В своем развитии биоритмология уже успела сделать определенные успехи, которые признаются учеными многих стран. Сейчас появились новые методы статистической обработки информации, сделан математический анализ исследуемых явлений в сфере биоритмологии.

В настоящее время познание временной организации биологических систем (в том числе и человека) является одним из наиболее актуальных направлений физиологии и медицины спорта. Биоритмология стала междисциплинарной проблемой.

Определенные закономерности, выявленные в биоритмологии, можно использовать и в спорте, в частности, в рациональном построении спортивной тренировки и в оптимизации соревновательной деятельности. Теоретическая и практическая значимость хронобиологических исследований в области физического воспитания и спорта состоит в том, что создается научно обоснованный подход к индивидуализации педагогических, психологических, физиологических, биохимических и других воздействий на организм спортсмена. Необходимо проведение специальных исследований для решения вопросов оптимизации режимов тренировки и отдыха, питания, восстановления работоспособности, а также определения оптимальных периодов для планирования больших тренировочных нагрузок.

Цель нашей работы – обобщение результатов исследований по проблеме хронобиологии для рационального их использования в спортивной науке и практике.

В начале XX века внимание ученых привлекли опубликованные на Западе исследования по так называемым трем биоритмам [3]. С тех пор в течение многих лет не затихают научные споры о существовании 23-дневного физического, 28-дневного эмоционального и 33-дневного интеллектуального биоритмов.

Для определения каждого из циклов рекомендуется вычислить количество прожитых дней до исследуемого события, для чего число 365 умножить на возраст и прибавить количество високосных дней за этот период. Полученную сумму дней надо разделить на 23, потом эту же сумму – на 28 и на 33, остаток от деления показывает, какой день биоритма приходится на интересующую нас дату [4, 5].

Считается, что первая половина каждого цикла является положительной фазой, а вторая – отрицательной, дни перехода из положительной фазы в отрицательную являются критическим периодом. Японские ученые на основании проведенных исследований внесли в эту теорию определенные поправки, считая 2–11-й дни физического биоритма «пиковыми» днями 1 и 12-й – критическими, 13–23-й – слабыми. В эмоциональном биоритме 2–14-й дни являются гармоничными, 1 и 15-й – критическими, 6 и 28-й – стрессовыми. В интеллектуальном цикле: 1–17-й – критические, 18–33-й – посредственные 2–16-й – творческие дни [2].

Известный интерес вызвала теория о трех биоритмах и в области спорта.

Анализ результатов в толкании ядра у 17 спортсменов позволил заключить, что в положительной фазе физического биоритма 70,6 % участников показали статистически значимо

лучшие результаты, чем в отрицательной фазе, и только у 4 человек различий по фазам не наблюдалось [2].

Чемпион XXVIII Олимпийских игр (Афины, 2004 г.) в беге на 800 метров Юрий Борзаковский по прогнозам специалистов должен был победить и на предыдущей Олимпиаде 2000 года в Сиднее, но когда этого не произошло, то все посчитали, что он тогда был еще слишком молод и ему не хватило опыта. Однако здесь может быть и другая причина: анализ показывает, что на Олимпиаде 2000 года все его три биоритма оказались в отрицательных фазах, а когда он через 4 года победил в Афинах все его биоритмы были в положительных фазах. А вот на чемпионате мира 2005 года по легкой атлетике в Хельсинки биоритмы снова не позволили ему одержать победу, поскольку эмоциональный и интеллектуальный биоритмы оказались в отрицательных фазах синусоид.

Итальянские ученые сравнили результаты, показанные спортсменами на соревнованиях, и сделали вывод, что многодневные биоритмы необходимо учитывать не только перед соревнованиями, но и при планировании тренировочных нагрузок [2].

Между тем научный спор по теории трех биоритмов продолжается до сих пор и для его решения необходимы дальнейшие исследования различных специалистов.

Интересные результаты были получены при исследовании проявлений суточных ритмов. Так, например, было установлено, что в утренние часы показатели мышечной силы спортсменов оказались меньше, чем в вечерние. Сила сгибателей пальцев в 7 часов была минимальной, а в 18 часов – максимальной. Организм спортсмена хуже справляется со статическим напряжением в 8, 10 и 14 часов, а лучше – в 18 часов [2].

Исследованиями с участием большого количества легкоатлетов было выявлено, что результаты, показанные спортсменами в прыжках в длину, в толкании ядра, в беге на 100 метров с 16 до 18 часов оказались достоверно выше, чем с 13 до 14 часов [2].

Ученые-хронобиологи считают, что проведение отборочных соревнований в период с 13 до 14 часов приводит к ошибкам в отборе спортсменов. Это доказали и польские исследователи на большом статистическом материале. Однако на практике часы соревнований не всегда совпадают с часами наибольшей работоспособности спортсмена. Вместе с тем результаты экспериментальных исследований показали, что проведение тренировок в часы предполагаемых соревнований все же дает спортсменам определенное преимущество [2]. Основные же тренировки с высокими физическими нагрузками следует проводить в оптимальные часы суток с учетом хронотипа спортсмена. В этом случае спортсмен может повысить свои максимальные возможности и его организм «запомнит» их для дальнейшей реализации и в худших условиях.

Изучение многолетней динамики спортивных результатов сильнейших спортсменов мира позволило заключить, что кроме суточных и многодневных, у талантливых спортсменов достаточно четко проявляются многолетние ритмы [4]. Учет времени наибольшей работоспособности в суточном цикле, в периодах года и сезона позволит осуществлять индивидуализацию в применении максимальных тренировочных нагрузок и достигать при этом большего тренировочного эффекта.

Результаты проведенных нами исследований подтверждают высказанную гипотезу о том, что учет биоритмов спортсменов способствует успешному выступлению на соревнованиях. Спортсмены экспериментальной группы (бегуны на средние дистанции высокой квалификации) постоянно вели дневник, имели свой график биоритмов физического, эмоционального и интеллектуального циклов и, следуя этому графику, старались планировать выступления на соревнованиях таким образом, чтобы они совпадали с позитивными циклами этого графика. Все это способствовало более успешному выступлению на соревнованиях исследуемых нами бегунов на средние дистанции.

1. Таймазов, В.А. Иммунология спорта / В.А. Таймазов // Спорт и здоровье: материалы I мед. науч. конгр. – СПб.: Олимп, 2003. – Т. 2. – С. 328.
2. Шапошникова, В.И. Хронобиология и спорт / В.И. Шапошникова, В.А. Таймазов. – М.: Советский спорт, 2005. – 180 с.
3. Ашофф, Ю. Биологические ритмы / Ю. Ашофф. – М.: Мир, 1984. – 450 с.
4. Кузнецов, Ю.Ф. Биоритмы человека: физический, эмоциональный, интеллектуальный / Ю.Ф. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Амрита-Русь, 2006. – 220 с.
5. Шапошникова, В.И. Биологические макроритмы и критические периоды в жизни человека / В.И. Шапошникова // Теория и практика физической культуры. – 1977. – № 5. – С. 27–28.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ГОДИЧНОМ ТРЕНИРОВОЧНОМ ЦИКЛЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ДЕСЯТИБОРЦЕВ

Юшкевич Т.П., д-р пед. наук, профессор, Якухнов А.Г.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

В настоящее время актуальной является проблема научного обоснования системы подготовки квалифицированных спортсменов. Эта проблема приобретает очень важное значение в связи с тем, что во многих видах спорта тренировочные нагрузки достигли уровня, близкого к предельным возможностям человека. Превышение этого уровня может не только привести к перетренировке, снижению спортивных результатов, но и отрицательно повлиять на здоровье. Следовательно, одной из важных задач является повышение эффективности тренировочного процесса не только путем увеличения объема и интенсивности выполняемой работы, а прежде всего путем применения более совершенных форм управления [1].

Одним из недостаточно решенных вопросов управления тренировочным процессом является коррекция тренировочных нагрузок с целью достижения их адекватности функциональным возможностям спортсменов. Известно, что основой управления тренировочными нагрузками является систематический педагогический контроль состояния специальной физической подготовленности спортсменов [2, 3].

Анализ специальной научно-методической литературы позволил сделать заключение о весьма ограниченных данных, касающихся вопросов контроля подготовленности легкоатлетов-десятиборцев в структуре годичного тренировочного цикла. Это обусловлено тем, что в многоборьях оценка состояния спортсмена существенно осложняется из-за наличия ряда дисциплин, достижения в которых лимитированы состоянием различных функциональных систем организма [4].

В связи с этим существенно осложняется задача построения тренировочного процесса, адекватного особенностям индивидуальной структуры подготовленности спортсмена, а также задача его тестирования, поскольку для объективной оценки состояния многоборца необходимо было бы использовать громоздкую батарею тестов, включающую большое количество показателей, позволяющих объективно определить различные компоненты специальной подготовленности многоборца [5].

Практика спорта показывает, что программа обследования десятиборцев, проводимая в рамках требований этапного контроля, осуществляется в течение нескольких дней и анализ полученных результатов выполняется на основе квалификационных характеристик специальной подготовленности без учета индивидуальных особенностей спортсменов.

В педагогическом контроле кроме положительных можно отметить и негативные стороны: увеличение количества различных измерений, некоторые параметры снимаются