

УДК 37.037

## **Влияние биоритмов на физическую активность курсантов**

Грейбо К. В.

Научный руководитель Ильяшенко О. О.

Белорусский национальный технический университет

Биологический цикл (ритм) – это механизм, который позволяет организму приспособиться к различным, окружающим его условиям. Только в случае полной исправности и правильной работе этого механизма возможно построение режима нагрузок и отдыха в тренировочных занятиях. Именно учет биоритмов очень важен и необходим для правильного режима питания, физической и умственной деятельности, а также использования средств реабилитации сил организма курсанта. Только при знании о проявлениях суточного, многодневного, годичного и многолетнего ритмов жизнедеятельности человека можно целесообразно планировать подготовку курсанта на всех этапах тренировочного процесса. Фаза хронотипа и биоритма человека тесно взаимосвязаны и влияют на структурное и физическое состояние. При планировании учебного и тренировочного процессов очень важно отмечать воздействие биоритмов. Для достижения высоких результатов во время осуществления физической подготовки необходима постоянная модернизация тренировочного процесса, основываясь на новейших научных исследованиях, учитывая при этом индивидуальные навыки и способности каждого курсанта. Одним из методов увеличения эффективности тренировок и улучшения результатов курсантов является мониторинг их личных биоритмов и особенностей хронотипа. Биоритмы человека – это циклические, изредка повторяющиеся изменения психоэмоционального и физического состояния, происходящие в организме на протяжении всей

жизни. Научно подтверждено, что биоритмы воздействуют на все функции человека непосредственным образом, вызывая разные эмоциональные состояния: в одни дни отмечаются опустошенность, угнетенность, молчаливость, грусть, а в другие дни жизнерадостность, повышенная трудоспособность, оптимизм и т.д. Известно, что у человека в течение дня состояние организма меняется, т. е. отмечаются периоды повышения и снижения функциональных возможностей. Наиболее низкие показатели в различных спортивных упражнениях даже у физически развитых военнослужащих наблюдаются в часы, когда уменьшена работоспособность сердечно-сосудистой системы и при физических нагрузках ее реакция значительно ухудшается, чем в иное время суток. Эти изменения имеют сильную зависимость от хронотипа индивида.

Существуют два вида хронотипа: «Жаворонки» – это утренний хронотип, у них наблюдается ранний подъем, ранний прием пищи, и ранний отбой. Наибольшая работоспособность приходится на первую половину дня. Поэтому целесообразно проведение тренировок и соревнований в утренние часы, так как для них это наиболее эффективно и результативно. При различных нагрузках в вечернее время организм «жаворонков» работает тяжело, с огромным напряжением. Второй хронотип – это «Совы», вечерний хронотип. Они преимущественно поздно встают и очень поздно ложатся спать, в утренние часы они часто ошибаются, так как страдает координация и сфокусированность. Поэтому целесообразно проводить учебные тренировки в вечернее время, для них наиболее подходящее.

Очень важно принимать во внимание собственные биологические циклы метаболизма и их влияние на тренировочный процесс. Целесообразность связана не только с самостоятельностью биологических ритмов, но и с их способностью к подстраиванию под влияние различных

внешних ритмов, к которым относится и ритмичность физической нагрузки. Наибольшая работоспособность и эффект от специализированной нагрузки проявится только если она была предложена в часы наиболее благоприятные к ее восприятию организмом. Наиболее эффективные и действенные тренировки наблюдаются в промежутки времени с 10 до 12 часов и с 15 до 16 часов. Биологические часы нуждаются в том, чтобы их настраивали на естественные внутренние ритмы и подстраивали их под ритмы внешней среды, одним из которых является физическая нагрузка, и построена она должна ритмически постоянно повторяющимися тренировочными воздействиями. Одним резервов является построение закономерностей биологических циклов в функциональной деятельности курсантов. На современном уровне развития спорта одним из преобладающих факторов управления тренировочным процессом является прогнозирование спортивных достижений, а также функционального состояния организма курсанта. Основными принципами для научного подхода к использованию средств педагогом являются закономерности биологического развития человека. Приемлемо спланированный и разработанный процесс спортивной подготовки, в котором используется принцип ритмичности, позволяет сильно уменьшить негативное влияние отрицательных циклов биоритмов. При постоянном чередовании различных занятий, нагрузок и отдыха в учебно-тренировочном цикле постепенно происходит выработка стереотипа последовательной смены функционального состояния.

Существует теория физического воспитания, в которой на практике был подготовлен и проверен принцип волнообразного планирования и прогнозирования нагрузок, принцип «маятника». Смысл этого подхода заключается в согласовании максимальных нагрузок с различными изменениями функционального состояния курсанта. Организм не в

состоянии действовать без взаимосвязи с окружающей его средой. Одной из составляющих которой является физическая нагрузка.

Касательно спортивной практики, главной проблемой биоритмологии является выработка приемлемой формы построения тренировок, которая позволила бы подвести курсанта к готовности, в нужное время, независимо от фаз биологических циклов, уже известных нам. Большой личный и жизненный опыт практической работы отмечает способность организма к искусственному «навязыванию» ритма, используя разнообразные варианты средств физической подготовки с соблюдением закономерностей колебательной системы, какой является организм человека.

### **Литература**

1. Об утверждении инструкции о порядке организации и проведении физической подготовки и спорта в Вооруженных Силах и транспортных войсках : приказ Министра обороны Респ. Беларусь, 19 сентября 2014 г., № 1000.

2. Кузнецов, Ю. Ф. Биоритмы человека. Физический, эмоциональный, интеллектуальный. – 2 изд., испр. и доп. – М. : Амрита-Русь; Пенза : Золотое сечение, 2006. – 384 с.

3. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – М. : Издат. центр «Академия», 2001. – 264 с.