

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»  
Новополоцкий городской исполнительный комитет  
Белорусское республиканское геронтологическое общественное объединение

## **УЛИЦА БЕЗ КОНЦА: СТРОИМ ИНКЛЮЗИВНЫЙ ГОРОД**

Электронный сборник материалов  
Международной научно-практической конференции  
к 50-летию Полоцкого государственного университета  
и 60-летию г. Новополоцка

(Новополоцк, 3 мая 2018 г.)

**Улица без конца: строим инклюзивный город** [Электронный ресурс] : электронный сборник материалов Международной научно-практической конференции к 50-летию Полоцкого государственного университета и 60-летию г. Новополоцка, Новополоцк, 3 мая 2018 г. / Полоц. гос. ун-т ; отв. за вып.: Е.Н. Борун. – Новополоцк, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Содержит материалы по проблемам социальной инклюзии, подготовке специалистов к работе в условиях инклюзивного образования. В статьях отображена информация о современных ориентирах социализации лиц с ограниченными возможностями здоровья, о формировании и продвижении стереотипа здорового образа жизни в повседневности, а также представлен опыт Новополоцка, как города, дружественного детям и людям пожилого возраста.

*Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса. Регистрационное свидетельство № 3141816819 от 05.11.2018.*

Все права на размножение и распространение в любой форме остаются за Учреждением образования «Полоцкий государственный университет» и Белорусским республиканским геронтологическим общественным объединением.

Нелегальное копирование и использование данного продукта запрещены.

Компьютерный дизайн Н.В. Рожко  
Компьютерная верстка С.В. Николиной

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь  
тел. 8 (0214) 39 40 46, e-mail: n.boreiko@psu.by

НЕКОТОРЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ КРАТКОСРОЧНОГО  
ПРОГНОЗА СПОРТИВНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

*Н. И. Осипчик, доцент кафедры физического воспитания Белорусского Государственного университета информатики и радиоэлектроники, доцент  
Е. Н. Осипчик, преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Белорусского Государственного университета информатики и радиоэлектроники*

Является несомненным, что достижение высоких спортивных результатов в определенной мере зависит от уровня функционального состояния органов и систем организма. Однако следует учитывать характер интеграции деятельности этих систем, основная задача которых направлена на обеспечение заданного уровня функционирования целостного организма. Тренировочный процесс тогда будет наиболее эффективен, если величина и характер тренировочной нагрузки будет соответствовать уровню функционального состояния занимающихся. В настоящее время, из существующего многообразия методик оценки функционального состояния (психологическая, эндокринная, дыхательная и др.), наиболее перспективным, на наш взгляд, является методика, не требующая сложной диагностической аппаратуры, длительной по времени исследования и оценки полученных результатов. Наиболее информативной может считаться методика оценки функционального состояния системы кровообращения, в которой ведущая роль принадлежит сердечно-сосудистой системе, которая, обладая сложными нейрогуморальными и нервно-рефлекторными механизмами, обеспечивает кровоснабжение органов и структур адекватно возникающим потребностям организма. Поэтому не случайно прогнозирование состояний целостного организма основывается на результатах исследования гемодинамических процессов системы кровообращения как индикатора адаптационно-приспособительной деятельности организма (В. В. Парин, Р. М. Баевский, 1967г.) [2].

Функциональное состояние организма рассматривалось как процесс адаптации системы кровообращения на предложенную физическую нагрузку по степени напряжения регуляторных механизмов и особенности их перестройки под влиянием специфических тренировочных нагрузок выполняемых спортсменами.

В основе качественной оценки и анализа функционального состояния использованы значения амплитуды частоты сердечных сокращений и амплитуды артериального давления в процентах, индексы минутного объема крови в покое (ИнМОп) и в нагрузке (ИнМОн) и логарифм прироста частоты сердечных сокращений с последующим построением и анализом графиков зависимостей этих показателей в системе прямоугольных координат. Кроме того, определялись типы саморегуляции кровообращения, а также

PolotskSU

производился расчет показателей вариационной пульсометрии с построением и анализом вариационных пульсограмм [1,2].

Выборка показателей и их классификация, осуществленная по результатам выполнения учебно-тренировочных нагрузок и выступления на соревнованиях, позволила считать улучшение спортивного результата и спортивной работоспособности показателем хорошего функционального состояния. Комплексная оценка функционального состояния сравнивалась с результатом выполнения тренировочных нагрузок и выступлением спортсмена на ближайших соревнованиях (до 2-3 недель). В этом случае динамика изменения указанных выше гемодинамических показателей имела следующие значения: АД > 80 %; ЧСС > 65 %; ИнМОп  $\geq 1,5$ ; ИнМОн > 2,7. Следует отметить, что тип саморегуляции кровообращения имел тенденцию перехода от среднего типа (в состоянии покоя) к сердечному (в состоянии нагрузки). Увеличение зон площади Sm и Sk при благоприятном прогнозе сохраняло устойчивое положение в пределах 8-14 условных единиц, а изменение формы вариационных пульсограмм носило характер перехода из нормотонической по типу в состоянии покоя с  $\Delta R-R$  от 0,30 до 0,50 с – в симпатикотоническую с уменьшением  $\Delta R-R$  до 0,10 – 0,12 и с увеличением амплитуды моды до 85 %.

При несоответствии уровня функционального состояния спортсмена предложенным физическим нагрузкам, специфические компоненты считались прогностически неблагоприятными и имели изменения гемодинамических показателей в следующих пределах: ЧСС 40 %; АД 25 % и 98 %; ИнМОп < 1,2 и > 2,2; ИнМОн < 2,0. Кроме того, определялось наличие сосудистого типа саморегуляции в состоянии покоя и уменьшение зоны площади Sm до 8 единиц и меньше в нагрузке с одновременно резко выраженным симпатикотоническим характером вариационной кривой нагрузки с  $\Delta R-R < 0,10$  и с амплитудой моды более 85 %. В данном случае налицо чрезмерное напряжение регуляторных механизмов, находящихся на грани срыва. Дальнейшее увеличение нагрузок, в этом случае, может привести к еще большему рассогласованию в системе кровообращения и даже к срыву адаптации. При этом зачастую выявляется выраженная ваготоническая форма вариационной кривой с  $\Delta R-R > 0,60$  с, корреляционное поле попарного распределения интервалов R-R ЭКГ представляет собой слабую связь точек сцепления, иногда и с выделением отдельных зон уплотнения.

Вышеуказанная методика прогнозирования спортивной работоспособности апробирована в процессе обследования спортсменов различной квалификации и направленности тренировочного процесса как непосредственно в процессе учебно-тренировочных занятий, так и перед выступлением на ближайших соревнованиях. Анализ и сравнение результатов обследования данной методики с результатами выступления на ближайших соревнованиях определил довольно высокий процент прогноза (72,5 %), что дает основание использовать данную методику и как метод контроля за функциональным состоянием, и как средство в отборе и комплектации команд по видам спорта.

Список использованных источников

1. Аринчин Н. И. Периферические «сердца» человека. – 2-е изд. – М.: Наука и техника, 1988. – 64 с.
2. Баевский Р. М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии – М.: «Медицина», 1979. – 295 с.
3. Осипчик Н. И. Принцип математического моделирования оценке функционального состояния: Тез. Докл. 8-ой Респуб. науч-метод. конф., 30-31 янв. 1980г., г. – Витебск: изд-во Минск 1980, с. 77 – 79