

Внимание уделялось и местной переносимости препаратов. Известно, что наиболее часто регистрируемая побочная реакция при применении Азарги — временное затуманивание зрения после инстилляций, которое может продолжаться от нескольких секунд до нескольких минут. Данное явление отмечалось в 4 глазах, получавших Азаргу, но только в первый месяц применения, с течением времени была установлена тенденция к уменьшению степени выраженности этого побочного явления. Частота кратковременного жжения (5–10 сек.), которое возникало сразу после инстилляций препаратов была сопоставима в обеих группах ($p = 0,25$).

Из 35 пациентов 30 (85,7 %) завершили 3-месячное исследование. Из I группы у одного пациента не было достигнуто компенсации ВГД, в связи с чем была проведена эскалация терапии; одному больному из II группы выполнена двусторонняя лазерная хирургия. 3 человека выбыли из исследования из-за несоблюдения режима посещений офтальмолога.

Таким образом, исследование показало, что включение фиксированной комбинации Бринзоламида 1 % и Тимолола 0,5 % в лечение больных ПЭГ оказывает выраженное гипотензивное действие, способствует стабилизации зрительных функций. Установлена хорошая переносимость препарата и отсутствие побочных эффектов. Применение Азарга в комплексной терапии глаукомы является патогенетически обоснованной лечебной технологией, поскольку препарат сочетает как свойства β -адреноблокаторов, так и ингибиторов карбоангидразы.

Выводы

Проведенное рандомизированное сравнительное исследование свидетельствует, что фиксированная комбинация 1 % Бринзоламида и 0,5 % Тимолола способствует снижению внутриглазного давления до целевых уровней в среднем на 20 % от исходного значения у пациентов с псевдоэкссфолиативной глаукомой.

Комбинированный препарат Азарга® улучшает скоростные показатели кровотока и пульсационный индекс центральной артерии сетчатки, что в совокупности с нормализацией офтальмотонуса значительно увеличивает центральную светочувствительность сетчатки (стандартное отклонение паттернов повышается на 5 % в течение 3-х месяцев наблюдения).

Стойкий гипотензивный эффект, улучшение зрительных функций и отсутствие побочных действий свидетельствуют о высокой клинической эффективности препарата Азарга® в терапии псевдоэкссфолиативной глаукомы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лоскутов, И. А. Медикаментозная регуляция скорости кровотока в сосудах глаза при первичной открытоугольной глаукоме / И. А. Лоскутов, А. Н. Петрухин // Офтальмол. журн. — 2000. — №1. — С. 24–27.
2. Сравнительные характеристики двух ингибиторов карбоангидразы по их воздействию на гемодинамику глаза / И. А. Лоскутов [и др.] // Глаукома. — 2002. — № 2. — С. 35–38.
3. Estimated incidence of pseudoexfoliation syndrome and pseudoexfoliation glaucoma in Olmsted County, Minnesota / R. A. Karger [et al.] // J. Glaucoma. — 2003. — Vol. 12, № 3. — P. 193–197.
4. Simultaneous management of blood flow and IOP in glaucoma / A. Harris [et al.] // Acta Ophthalmol. Scand. — 2001. — Vol. 79. — P. 336–341.
5. The safety and intraocular pressure-lowering efficacy of brinzolamide 1% / timolol 0.5% fixed combination as compared to brinzolamide 1% and timolol 0.5% / S. V. Scoper [et al.] // Abstracts of 8-th Congress of the European Glaucoma Society / Scientif. commit.: F. Grehn [et al.]. — Berlin, 2008. — P. 116.

УДК 612.822.8:796.6

СОСТОЯНИЕ АДАПТАЦИОННЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВЕЛОСПОРТОМ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Рожкова Е. Н., Севостьянов П. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Для возникновения устойчивых адаптационных перестроек необходимо использование ресурсов организма. В связи с этим возникло понятие адаптационного резерва

как некой величины, в рамках которой возможны положительные фазовые сдвиги и последующая адаптация организма к физической нагрузке различной интенсивности.

Адаптация спортсменов к физическим нагрузкам — это совокупность физиологических реакций, направленных прежде всего на сохранение относительного постоянства внутренней среды организма. Чем устойчивее уровень активности и взаимосвязи функциональных систем и механизмов регуляции, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность организма и высокую спортивную работоспособность, тем совершеннее адаптация. Фаза адаптации организма сопровождается за счет автономной регуляции органов и систем. В повседневной практике тренировочного процесса постепенно накапливаемое недомогание может приводить к переутомлению. В случае игнорирования этого путем продолжения тренировок или при других состояниях стресса (нарушение режима отдыха, психо-эмоциональное напряжение) возможно развитие хронического переутомления, ведущего к истощению резервных возможностей и срыву адаптации к нагрузкам [1].

Цикличность процесса подготовки велосипедистов предполагает систематическое воспроизведение тренировочного и соревновательного процесса, позволяя избежать противоречий между нагрузками различной преимущественной направленности, объемом и интенсивностью тренировочной работы, процессами утомления и восстановления [2].

Цель

Изучение механизмов адаптации сердечно-сосудистой системы организма в различных условиях тренировочного процесса.

Материалы и методы исследования

На базе Гомельского областного диспансера спортивной медицины обследовались спортсмены, занимающиеся велоспортом. Функциональное состояние оценивалось по показателям программно-аппаратного комплекса «Омега-С». Количество обследуемых составило 26 человек в возрасте от 20 до 23 лет. Обследуемые находились в положении сидя, электроды накладывались в области запястий (I стандартное отведение). Для статистической обработки применяли функции экспорта полученных данных в таблицы «Excel», компьютерную программу «Statistica» 6.0. Данные представлены в таблице 1 с помощью медианы, верхнего и нижнего квартилей.

Результаты исследования и их обсуждение

Характеристика функциональных и адаптационных резервов состояния велосипедистов проводилась на основе вариационного анализа ритмов сердца. Общее функциональное состояние спортсменов в различных условиях тренировочного процесса оценивалось по показателям экспресс-анализа: А — уровень адаптации организма, В — показатель вегетативной регуляции, С — показатель центральной регуляции, D — психоэмоциональное состояние, Н — интегральный показатель спортивной формы, выраженным в процентах (от возможных 100 %). Так, нижний квартиль находится в пределах оценки «удовлетворительно» (40–60 %), что свидетельствует о более низком уровне функциональных возможностей организма.

Индекс вегетативного равновесия (ИВР) указывает на соотношение между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы: верхний квартиль превышает норму на 30 %, что указывает на влияние симпатического отдела ВНС. Индекс напряженности (ИН) регуляторных систем отражает степень централизации управления сердечным ритмом: верхний квартиль распределения превышает норму на 37 %.

Спектральная оценка в программе «Омега» рассчитывается по частотным показателям TP (полный спектр), HF (высокочастотный компонент), LF (низкочастотный компонент), VLF (очень низкочастотный компонент). Нейрогуморальная регуляция по показателям медианы выглядит следующим образом: HF составляет 15 %, LF 45 % и VLF 40 % по отношению к полному спектру. Это свидетельствует о смещении вегетативного баланса в сторону преобладания симпатического отдела, о напряжении меха-

низмов регуляции, об истощении адаптационных ресурсов спортсмена, так как мощность VLF является чувствительным индикатором управления процессами метаболизма и хорошо отражает энергодефицитные состояния.

Таблица 1 — Показатели функционального состояния спортсменов, занимающихся велоспортом в различных условиях тренировочного процесса.

Показатели	Нижн. квартиль	Медиана	Верх. квартиль
*Частота сердечных сокращений, уд./мин	63,00	68,00	80,00
A — Уровень адаптации к физическим нагрузкам, %	49,77	66,56	81,77
B — Уровень тренированности организма, %	46,84	78,69	96,66
C — Уровень энергетического обеспечения, %	46,03	62,58	71,57
*D — Психоэмоциональное состояние, %	49,09	63,16	69,72
*H — Интегральный показатель спортивной формы, %	47,45	66,34	79,93
Индекс вегетативного равновесия, у. е.	84,63	124,54	207,96
Индекс напряженности, у. е.	44,07	76,42	136,82
HF — Высоочастотный компонент спектра, мс ²	161,60	348,42	952,90
LF — Низкочастотный компонент, мс ²	574,43	1047,06	1636,24
LF /HF	1,54	2,56	5,28
Total — Полный спектр частот, мс ²	1238,52	2329,21	3768,06
*Коды с нарушенной структурой, %	0,00	3,00	14,86
*Коды с измененной структурой, %	35,71	65,00	78,86
*Коды с нормальной структурой, %	0,00	18,43	64,28

Примечание: *достоверные различия данных

Распределение кодов с нарушенной, изменённой и нормальной структурой электрокардиограммы свидетельствует о преобладании центрального уровня регуляции: количество кодов с нарушенной структурой находится в пределах нормы и составляет 3 % (0–10 %), а процент кодов с нормальной структурой значительно снижен и составляет 18 % (норма 50–100 %), что свидетельствует о перетренированности спортсменов.

Выводы

По данным вариационного анализа показатели экспресс контроля у велосипедистов указывают на снижение функциональных и адаптационных резервов организма, что может являться следствием перетренированности.

Нагрузка на центральную нервную систему и повышенное напряжение в различных условиях тренировочного процесса предъявляют высокие требования к организму спортсменов и при определенных условиях могут явиться причиной перенапряжения регуляторных систем организма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баевский, Р. М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева // М.: Медицина, 1997. — 265 с.
2. Шлык, Н. И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов / Н. И. Шлык. — Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2009. — 255 с.

УДК 613.7

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ВУЗЕ С ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ

Романов К. Ю.

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Вопросы охраны и укрепления здоровья молодежи на современном этапе являются первостепенной задачей общества. Рассматривая физическое воспитание как социально-