

вина, аммиак, индол, триптами, скатол, фенол, креол, этилкарбамат и т. д.), что повышает риск развития мочекаменной болезни, различных типов энцефалопатий, новообразований пищеварительного тракта и т. д. Кроме того, кулинарная обработка продуктов с большим количеством животного белка способствует образованию различных токсических димеров (типа лизин/аланин, орнитин/аланин и др.) с потенциальным мутагенным и канцерогенным действием.

Несоблюдение рекомендаций по правильному соотношению насыщенных и ненасыщенных жирных кислот, между моно- и полиненасыщенными жирными кислотами, с учетом недостатка витаминов и минералов, обладающих антиоксидантной активностью, создают условия для возникновения в организме окислительного стресса с образованием избытка разрушительных свободных радикалов.

Выводы

1. Рекомендуется во все программы профилактики, лечения и реабилитации стрессассоциированных состояний обязательно включать мероприятия, направленные на оценку и оптимизацию пищевых рационов в соответствии с вышеназванными рекомендациями.

2. Соблюдение принципов здорового (функционального) питания — это то направление профилактической медицины, которое позволит эффективно и экономически целесообразно снизить число и степень выраженности стрессовых расстройств, что создаст реальные предпосылки сохранения здоровья и активного профессионального долголетия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дымова, Т. А. Лечебное питание при стрессах и заболеваниях нервной системы / Т. А. Дымова. — М.: ВЕЧЕ, 2005. — 288 с.
2. Залесский, В. Н. Особенности проатерогенной составляющей постпрандиального окислительного стресса и пути его нутриент-ассоциированной стратификации / В. Н. Залесский, Т. И. Гавриленко // Аутоиммунные и иммуновоспалительные процессы при атеросклерозе, его нутриентопрофилактика и терапия. — Киев: Віпол, 2008. — Вып. 1: Этюды современной иммунологии и нутриентологии. — С. 416–420.
3. Коньшев, В. А. Все о правильном питании / В. А. Коньшев. — М.: Олма-Пресс, 2001. — 304 с.
4. Смолянский, Б. Л. Диетология. Новейший справочник для врачей / Б. Л. Смолянский, В. Г. Лифляндский. — СПб.: Сова; М.: Изд-во Эксмо, 2003. — 816 с.
5. Adam, T. C. Stress, eating and the reward system / T. C. Adam, E. S. Epel // *Physiol. Behav.* — 2007. — Vol. 91, № 4. — P. 449–458.

УДК 612.014.11: 612.013.7]:796.2.071.091

АНАЭРОБНО-КРЕАТИНФОСФАТНЫЙ МЕХАНИЗМ ЭНЕОГООБЕСПЕЧЕНИЯ У ПЛОВЦОВ НА СПРИНТЕРСКИЕ И СТАЙЕРСКИЕ ДИСТАНЦИИ

Чудаков В. О., Карпекова Б. В.

Научный руководитель: ассистент А. А. Жукова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Функциональные возможности каждого спортсмена определяются аэробной и анаэробной (креатинфосфатной и гликолитической) работоспособностью. Изучение изменений мощности, емкости и эффективности аэробных и анаэробных процессов энергообеспечения позволяет более подробно охарактеризовать функциональную подготовленность спортсмена [1]. Динамические индивидуальные обследования спортсменов в течение тренировочного процесса дают необходимую информацию об особенностях адаптации к физической нагрузке каждого спортсмена и способствуют открытию новых возможностей для управления функциональными резервами организма [2]. Водные виды спорта, в частности плавание, требуют проявления и скоростно-силовых качеств, и силовой выносливости. При циклических нагрузках анаэробно-креатинфосфатная работоспособность преимущественно зависит от сочетания работы в анаэробном гликолитическом и аэробно-анаэробном режимах энергообеспечения [3]. Определение дополнительных показателей

дающих информацию об уровне и динамике анаэробно-креатинфосфатной работоспособности позволило бы экстренно получать данные об эффективности использования средств и методов развития скоростно-силовых качеств.

Цель

Выявить зависимость анаэробно-креатинфосфатного механизма энергообеспечения у пловцов спринтеров и стайеров от показателей характеризующих вегетативную регуляцию.

Материал и методы исследования

Спортсмены, занимающиеся плаванием, обследовались на базе «Гомельского областного диспансера спортивной медицины» города Гомеля до утренней тренировки. Изучались показатели спортсменов, занимающихся плаванием в возрасте от 18 до 22 лет. Показатели спортивной формы и вегетативной регуляции оценивались при помощи программно-аппаратного комплекса (ПАК) «Омега-С». Эргометрические параметры и механизмы энергопродукции исследовались с помощью многофакторной экспресс-диагностики по методу С. А. Душанина с использованием ПАК «Д-Тест-3». Результаты исследования перенесены в таблицы Excel, статистически обработаны программой «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования, оказалось, что обследуемые пловцы-спринтеры, имеют симпатикотонический тип регуляции, а у стайеров преобладающим является ваготонический тип вегетативной регуляции. При анализе результатов показателей энергообеспечения по методу экспресс-диагностики С. А. Душанина, было выявлено, что у большинства пловцов с преобладанием симпатического тонуса вегетативной регуляции анаэробная креатинфосфатная мощность положительно коррелирует с показателем HF%, характеризующим вариабельность сердечного ритма и активность автономного и парасимпатического контура регуляции. Кроме того, было отмечено, что избыточная активация симпатико-адреналовой системы (отношение LF/HF), как и увеличение индекса напряженности (ИН), способствует снижению емкости анаэробно-креатинфосфатного источника энергообеспечения. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели вариабельности сердечного ритма и анаэробно-креатинфосфатного механизма энергообеспечения

Спортсмен	Креат. %	ИН	HF %	LF/HF
1	49,2	358,1	3,8	7,0
	51,4	280,1	8,4	6,4
	53,4	83,1	17,6	4,1
	55,6	80,3	37,2	1,1
	Коеф. коррел.	$r = -0,889$ $p < 0,0008$	$r = 0,955$ $p < 0,0003$	$r = -0,967$ $p < 0,0003$
2	33	130,6	8,0	7,8
	37,2	80,7	10,5	5,6
	38,1	60,2	20,0	3,4
	41,4	52,0	22,0	2,7
	Коеф. коррел.	$r = -0,953$ $p < 0,0016$	$r = 0,881$ $p < 0,0077$	$r = -0,946$ $p < 0,0017$
3	41,4	90,7	32,2	1,3
	44,1	58,4	33,0	1,1
	44,3	38,0	53,0	0,4
	Коеф. коррел.	$r = -0,946$ $p < 0,0178$	$r = 0,326$ $p < 0,0957$	$r = -0,651$ $p < 0,0369$
4	33,1	61,0	17,3	2,1
	38,6	27,2	18,5	1,5
	43,7	26,9	51,2	0,4
	Коеф. коррел.	$r = -0,880$ $p < 0,0709$	$r = 0,844$ $p < 0,0923$	$r = -0,981$ $p < 0,0245$

*Коеффициент корреляции получен при сравнении креатинфосфатной емкости с показателями: ИН; LF/HF; HF%.

У пловцов-стайеров, с парасимпатическим типом регуляции — между показателями анаэробно-креатинфосфатного механизма энергообеспечения и показателями, характеризующими парасимпатическую регуляцию и активность автономного контура, достоверной зависимости выявлено не было. Показатель активности симпатико-адреналовой системы (LF/HF) и индекс напряженности (ИН) у пловцов-стайеров также не показали корреляционной зависимости с емкостью креатинфосфатного источника энергообеспечения.

Таким образом, в ходе исследования выявлено, что показатели, характеризующие креатинфосфатную емкость анаэробного обмена у пловцов с симпатикотонией, имеют корреляционную зависимость от показателя спектрального анализа, характеризующего активность автономного парасимпатического контура регуляции — HF %, а также показателя симпатико-адреналовой активности — LF/HF.

Вывод

Креатинфосфатная емкость анаэробного обмена у пловцов с симпатикотонией, снижается при дальнейшем повышении активности симпатико-адреналовой системы, снижении парасимпатической регуляции и увеличении индекса напряженности, у стайеров с парасимпатическим тонусом регуляции данной зависимости не выявлено.

ЛИТЕРАТУРА

1. Система многофакторной экспресс-диагностики функциональной подготовленности спортсменов при текущем и оперативном врачебно-педагогическом контроле: метод. рекомендации / С. А. Душанин [и др.]. — Киев, 1986. — 22 с.
2. Кугаевский, С. А. Использование кардио-диагностики D&K TEST для индивидуализации тренировочного процесса шорт-трековиков высокой квалификации / С. А. Кугаевский // Физическое воспитание студентов. — 2009. — № 2. — С 51–56.
3. Душанин, С. А. Биоэнергетический мониторинг в спорте: новые принципы экспресс-контроля аэробного и анаэробного порога / С. А. Душанин // Основы управления тренировочным процессом спортсменов: сб. науч. трудов / отв. ред. В. Н. Платонов. — Киев: КГИФК, 1982. — С. 80–88.

УДК 550.835:546.296(476.5)

ПРИМЕНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ КОМПОНЕНТОВ РАДОНОВОГО ПОКАЗАТЕЛЯ НА ПРИМЕРЕ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Чунихин Л. А.¹, Чеховский А. Л.², Дроздов Д. Н.²

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Учреждение образования

«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Принципиально новые подходы к оценке радоновой опасности и радиационной защите от радона и его дочерних продуктов распада (ДПР) были показаны в Публикации № 65 МКРЗ, 1993 г. Одним из основных тезисов данной публикации является необходимость введение понятия и критериев для оценки радоноопасных зон, что является очень важным в случаях недостатка ресурсов для проведения полномасштабных исследований, как, например, в Беларуси. В этом случае необходимо определить ряд показателей оказывающих влияние на объемную активность радона; выделить на их основе критические зоны радоноопасности и осуществить необходимые противорадоновые мероприятия.

Цель

Повышение коэффициента корреляционной связи при увеличении количества показателей, определяющих наличие радона, и степень их связи с объемной активностью (ОА) радона в жилых помещениях сельских населенных пунктов (НП).

Материал и методы исследования

Материалами для данной работы являются результаты измерений ОА радона в типичных помещениях 66 сельских НП 15 районов Витебской области. В исследовании использовались дочернобыльские карты мощности экспозиционной дозы (МЭД) [1], геологиче-