

В 2 (1,6 %) случаях кровоизлияние в канале, потребовавшее ревизии и удаления сгустков крови, не повлияли на неврологический статус.

Осложнения в позднем послеоперационном периоде

Общее число пациентов с диагностированными осложнениями в позднем послеоперационном периоде составило 10 (8 %) чел.

В подгруппе без повторного хирургического вмешательства было 4 (3,2 %) пациента: у 1 (0,8 %) выявлен рецидив грыжи МПД, проявления которых купированы при консервативном лечении. У 2 (1,6 %) сформировались новые грыжи на других уровнях, у 1 (0,8 %) по МРТ диагностирован грубый рубцовый процесс.

Число пациентов, потребовавших повторного хирургического вмешательства, составило 6 (4,8 %) человек. У них диагностирован истинный рецидив ранее удалявшейся грыжи или возникновение грыжи на другом уровне.

Выводы

1. В группе с осложнениями после поясничной дискэктомии преобладали лица женского пола (56,2 %).

2. Ухудшение неврологического статуса в виде пареза стопы выявлено у 0,8 % лиц с осложнениями.

3. Типичным ранним послеоперационным осложнением, потребовавшим хирургического вмешательства, было кровоизлияние в позвоночный канал на уровне операции (2,4 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Олизарович, М. В. Результаты повторных операций дискогенных радикулитов на поясничном уровне / М. В. Олизарович // Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии. Тр. междунар. науч.-технич. конф. — Минск: Изд. Н. Б. Киреев, 2002. — С. 358–360.
2. Спондилодисцит — взгляд на консервативное и хирургическое лечение / И. Аксикс [и др.] // Вопр. нейрохир. — 2003. — № 3. — С. 21–24.
3. Effects of nerve root retraction in lumbar discectomy / C. Feltes [et al.] // Neurosurg Focus. — 2002. — Vol. 13, № 2. — Art. 6.

УДК 612.82:796.071

ВЛИЯНИЕ ВАРИАбельНОСТИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА НА ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ И РЕЗЕРВОВ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ

Давидовская Е. Ю., Беридзе Р. М.

Научный руководитель: ассистент А. А. Жукова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Проблема адаптации к чрезмерным физическим нагрузкам остается одной из основных задач физиологии спорта. В механизмах адаптации и дезадаптации главную роль играет ЦНС, определяющая целосную работу органов и систем организма [1]. Поэтому особую значимость для изучения процессов адаптации организма спортсмена к специфическим физическим нагрузкам спортивной специализации имеет анализ ритмической активности мозга в разных диапазонах. Уровень и резервы управления ЦНС являются универсальными интегральными показателями АПК «Омега С», определяющими уровень функционирования всего организма спортсмена [2]. Данные оценки являются важнейшей характеристикой состояния системы с самого верхнего уровня регуляции (уровень ЦНС) и вместе с интегральными показателями фрактального и вариационного анализа ритмов сердца (уровень ВНС) дают исчерпывающую информацию о состоянии центрального контура регуляции и, в конечном счете, об адаптационных возможностях организма. Выявление специфических адаптационных механизмов спортсменов высокой квалификации, позволит выявить воз-

возможности для проявления оптимального уровня физической работоспособности и повышения спортивной результативности.

Цель

Изучить зависимость между показателями биоэлектрической активности мозга и уровнем и резервами управления организма спортсменов высшей квалификации.

Материал и методы исследования

Обследование спортсменов высшей квалификации четырех видов спорта, в возрасте 18–22 лет, проводилось с помощью программно-аппаратного комплекса «Омега-С» на базе научно-практического центра «Спортивная медицина». Группу наблюдения (I) составили спортсмены, занимающиеся плаванием; (II группа) – занимающиеся велоспортом, (III группа) — легкой атлетикой; (IV группа) — вольная борьба. В каждую группу включено по 7 спортсменов. Обследование проводилось в течение шести месяцев тренировочного цикла, ЭКГ регистрировалась в 1-м стандартном отведении, записывалось 300 кардиоциклов, в течение 5–7 минут. Для оценки функционального состояния спортсменов учитывались показатели спектральной мощности мозговой активности для диапазонов дельта-, тета-, альфа- и бета-ритмов, методом картирования биоритмов мозга. Динамический анализ ритмов мозга представлен двумя интегральными показателями функционального состояния ЦНС: D1 — показатель «быстрой» адаптации (уровень управления), D2 — показатель «медленной» адаптации (резервы управления). Статистическая обработка результатов проводилась программой «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

По данным программно-аппаратного комплекса «Омега-С» на основании анализа показателей мозговой активности, было установлено, что для всех спортсменов высшей категории, независимо от вида спорта и вегетативного статуса спортсмена, преобладающим ритмом мозговой активности является дельта ритм. Показатели ритмограммы мозговой активности спортсменов 4-х видов спорта представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели ритмограммы мозговой активности спортсменов

Виды спорта	Показатели управления		Ритмы активности головного мозга			
	D1, %	D2, %	дельта, %	тетта, %	альфа, %	бетта, %
	1	2	3	4	5	6
Плавание	58 ± 2,9	56,6 ± 2,7	32,7 ± 2,2	11 ± 0,8	26,8 ± 2,0*	29,4 ± 2,8**
Велоспорт	67,2 ± 13,2	63,9 ± 14,1	54,2 ± 14,3	16,3 ± 7,5***	12,3 ± 7,7*	17 ± 8,5
Легкая атлетика	63,9 ± 13,8	57,1 ± 16,3	41,5 ± 18,3	14,8 ± 8,8	20 ± 11,9*	23 ± 11**
Вольная борьба	71 ± 19,9	65,1 ± 18,6	49,6 ± 16,8	16,1 ± 8,6***	13,7 ± 7,6	20,2 ± 12,7

Примечание. Имеется статистически достоверная корреляционная связь: * — между D1, D2 и альфа; ** — между D1, D2 и бетта; *** — между D1, D2 и тетта-ритмом.

Доминирование дельта ритма в состоянии покоя до тренировки является практически неизменным на протяжении всего тренировочного цикла, а у представителей велоспорта этот показатель оказался самым высоким (54,2 ± 14,3 %). После дельта-ритма, следующим по значимости спектром активности мозга для всех групп спортсменов, является бета-ритм, который имеет самый высокий показатель у пловцов (29,4 ± 2,8), а самый низкий — у представителей велоспорта (17 ± 8,5). Ритмическая активность в альфа-диапазоне, также более высокая у пловцов (26,8 ± 2) и наименьшая у велосипедистов (12,3 ± 7,7). Высоко-частотные составляющие спектра (дельта- и тетта-), характеризующие снижение и торможение мозговой активности, имеют более высокие показатели у велосипедистов и борцов, примечательно, что у спортсменов этих групп были выявлены и самые высокие интегральные показатели уровня и резервов управления (D1 и D2). Более низкие интегральные показатели управления прослеживаются у пловцов и легкоатлетов, примечательно, что у этих групп спортсменов отмечены более высокие показатели низкоамплитудных альфа- и бетта-ритмов активности мозга и наиболее низкие показатели высокоамплитудных: дельта- и тетта-диапазонов.

Вывод

Более высокие показатели уровня и резервов управления и низкочастотной активности мозга в дельта и тета- ритме наблюдаются у борцов и представителей велоспорта, а высокочастотные составляющие ритма в альфа и бета диапазонах у пловцов и легкоатлетов, наоборот сопряжены с более низкими показателями управления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антипова, О. С. Особенности ритмов головного мозга у спортсменов с различным типом вегетативной регуляции до и после физической нагрузки / О. С. Антипова, И. А. Кузнецова // Образование, здравоохранение, физическая культура. — 2009. — № 20. — С. 24–27.
2. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения. — СПб.: Научно-исследовательская лаборатория «Динамика», 2002. — С. 28.
3. Корюкалов, Ю. И. Изменение организации биоэлектрической активности мозга у спортсменов при локальной нагрузке / Ю. И. Корюкалов // Человек. Спорт. Медицина. — 2013. — № 2 — С. 143–146.
4. Черепкина, Л. П. Особенности биоэлектрической активности головного мозга спортсменов / Л. П. Черепкина, В. Г. Тристан // Человек. Спорт. Медицина. — 2011. — № 39. — С. 27–31.

УДК 178.7

ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ СОСТАВЛЯЮЩИХ ОБЩЕГО КОМПЛЕКСА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УСТРАНЕНИЮ ТАБАКОКУРЕНИЯ

Давидовская Е. Ю., Рак А. Д., Беридзе Р. М.

Научный руководитель: к.б.н., доцент И. В. Яблонская

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Проблема здорового образа жизни была актуальна во все времена. В современном же обществе нам все чаще и чаще приходится слышать об общем нездоровье человечества. Одним из факторов, пагубно влияющих на физическое и умственное состояние человека, является табакокурение. В последние годы это превратилось в настоящую проблему, обусловленную развитием стойкой зависимости и трудно устранимой привычкой. В дыме табака содержится более 30 токсичных веществ, таких как: кадмий, цианид водорода, аммиак, ртуть, ацетон, окись углерода. Более килограмма этих веществ накапливается в легких у много и долго курящих. Исследования показали, что 100 выкуренных сигарет равняются году работы с токсическими веществами, способными вызвать рак. Каждая выкуренная сигарета сокращает жизнь курильщика на 6 мин [1]. Пассивное курение несет в себе особую опасность. Установлено, что преобладающим мотивом регулярного курения молодежи является уже сформированная в той или иной степени зависимость от никотина. Организм привыкает к определенной дозе никотина и требует большей для получения удовольствия. Пассивное курение служит причиной развития бронхиальной гиперреактивности и возникновения бронхиальной астмы у детей. Дети, не страдающие бронхиальной астмой, чаще кашляют, легче заболевают гриппом и другими респираторными инфекциями, если их родители курят [2]. С пассивным курением связан повышенный риск смертности от ИБС у лиц зрелого возраста. Устранение негативного влияния табакокурения на здоровье населения определило целый ряд мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни. Помимо привычных нам методов стендовой пропаганды, разъяснительной работы в учебных заведениях, СМИ [3] на современном этапе в комплексе мер используются: увеличение цен на табачные изделия, уменьшение количества отдельно выделенных мест для курения, нанесение устрашающих картинок на упаковках с сигаретами.

Цель

Выявление наиболее эффективных мероприятий, направленных на снижение распространенности табакокурения среди молодежи на современном этапе.