

идей, гиперактивность, агрессивное или оппозиционное поведение. Депрессия часто появляется в результате хронической фрустрации из-за постоянных неудач в заинтересовывании собой других людей, могут возникнуть аффективные расстройства, требующие лечения. По данным ряда авторов, люди с СА отличаются либо нормальным интеллектуальным уровнем, либо интеллектом, превышающим среднюю возрастную норму.

Лечение СА направлено на смягчение симптомов, снижающих качество жизни, обучение больного социальным, коммуникационным и речевым навыкам, соответствующим его возрасту. По некоторым исследованиям, у детей с СА с возрастом симптомы уменьшаются: примерно 20 % детей, став взрослыми, уже не удовлетворяют критериям синдрома, хотя социальные и коммуникационные трудности могут сохраняться.

Итак, синдром Аспергера характеризуется серьезными трудностями в социальном взаимодействии и коммуникациях, что значительно влияет на функционирование индивидуума в социуме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ковалев, В. В. Психиатрия детского возраста (руководство для врачей) / В. В. Ковалев. — М.: Медицина, 1979. — 608 с.
2. Бадалян, Л. О. Детская неврология / Л. О. Бадалян. — М.: Медицина, 1975. — 416 с.
3. Исаев, Д. Н. Аутистические синдромы у подростков: механизм расстройства поведения у подростков / Д. Н. Исаев, В. Е. Каган; под ред. А. Е. Личко. — Л., 1973. — С. 60–68.

УДК 512,8.04:797.21

ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС У ПЛОВЦОВ

Лаврененко А. Н., Дылевская Д. Н.

Научный руководитель: ассистент *А. А. Жукова*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) позволяет оценить не только показатели вегетативной регуляции, но и уровень метаболических и энергетических процессов протекающих в организме. ВСР отражает изменение влияния симпатического и парасимпатического отдела вегетативной нервной системы на регуляцию сердечного ритма и работу более сложных надсегментарных эрготропных механизмов регуляции в процессе тренировочной нагрузки.

Цель

Изучить влияние особенностей вегетативной регуляции на энергетический баланс у пловцов при помощи спектрального анализа ритмов сердца.

Материалы и методы исследования

Обследование пловцов с помощью программно-аппаратного комплекса «Омега-С» проводилось на базе научно-практического центра «Спортивная медицина». У трех спортсменов в течение года изучались параметры вариабельности сердечного ритма (ВСР), из них выбирались записи, которые характеризовали оптимальные и минимальные показатели функционального состояния. ЭКГ регистрировалась в 1-м стандартном отведении. Для оценки функционального состояния спортсменов сравнивались показатели вегетативной регуляции, выраженные с помощью спектрального анализа ритмов сердца и показатели, характеризующие энергетический баланс.

Результаты исследования и их обсуждение

Исходя из показателей, характеризующих вегетативную регуляцию, можно заключить, что у первого спортсмена вегетативный статус характеризуется как симпатикото-

ния, об этом свидетельствует значительное преобладание LF — 45,8 % в покое и низкий процент HF — 23 %. Вегетативный статус остальных двух спортсменов характеризуется преобладанием автономного контура регуляции (ваготония), по преобладанию HF — 44 и 56 %. По данным анализа у всех спортсменов адаптация к физическим нагрузкам идет с увеличением доли симпатического влияния на ритм сердца. У спортсмена под номером 1, показатель HF снизился на 19 % и составил всего лишь 3 %, а показатель LF увеличился на 20 %. Снижение HF до 3 % указывает на резкое преобладание симпатической активности, и означает практически отсутствие автономной регуляции. У пловца под номером 2 — симпатическое влияние (LF) увеличилось в 2 раза, за счет снижения мощности HF и VLF. Это свидетельствует о перенапряжении симпатического отдела вегетативной нервной системы и истощении адаптации [2]. У третьего испытуемого парасимпатический показатель HF — снизился на 26 %, а LF увеличился на 30 %. Доля VLF у первого спортсмена практически не изменилась, у второго этот показатель уменьшился на 16 %, у третьего — на 5 %, это указывает на то, что влияние надсегментарного контура регуляции при нагрузке у них снижается. Показано, что мощность VLF-колебаний хорошо отражает энергодефицитное состояние организма [2]. Снижение мощности VLF по отношению к другим составляющим спектра у пловцов под номерами 2 и 3 свидетельствует о постнагрузочном энергодефиците. Высокий, по сравнению с нормой, уровень VLF у пловца под номером 1 можно трактовать как гиперадаптивное состояние, связанное с включением гипоталамо-гипофизарной нервно-гуморальной регуляции.

Согласно показателям метаболических процессов у всех пловцов при оптимальном результате выявлен минимальный уровень энергетических затрат, что соответствует оптимальному энергетическому балансу (1,04–1,43). При нагрузке у пловца под номером 3 уровень метаболизма сохранился в пределах нормы, а у пловцов 1 и 2 был выявлен пониженный уровень энергоресурсов, что свидетельствует об устойчивых признаках скрытой перетренированности. Более высокие показатели резервов энергетического обеспечения у третьего пловца свидетельствуют о наличии определенного энергетического потенциала для усиления его текущей активности. Сравнение показателей спектрального анализа и энергетического баланса пловцов позволило сделать соответствующие выводы.

Вывод

Усиление тонуса вагусного звена вегетативной нервной системы у первого пловца способствует становлению более совершенных форм нейрогуморальной регуляции и установлению оптимального энергетического баланса. У пловцов под номерами 2 и 3 выявленный постнагрузочный энергодефицит обуславлен недостаточным влиянием центральных эрготропных механизмов (снижение мощности VLF).

ЛИТЕРАТУРА

1. Смирнов, К. Ю. Разработка и исследование методов математического моделирования и анализа биоэлектрических сигналов / К. Ю. Смирнов, Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург: Научно-исследовательская лаборатория «Динамика», 2001. — 24 с.
2. Флейшман, А. Н. Медленные колебания кардиоритма и феномены нелинейной динамики: классификация фазовых портретов, показателей энергетики, спектрального и детрентного анализов / А. Н. Флейшман // Материалы 3-го Всероссийского симпозиума 2001 г. — Новокузнецк, 2001. — С. 49–61.

УДК 796.422.3

ВЛИЯНИЕ КРОССФИТА НА РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

Ланич Е. С.

Научный руководитель: старший преподаватель А. В. Чевелев

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»