

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА: АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

Музаффарова Миляуша Шамилевна¹, Пузырев Виктор Геннадьевич², Ситдикова Ирина Дмитриевна^{2,3}, Колпакова Марина Владимировна³, Садыкова Альбина Тагировна³, Султанова Камиля Исфатовна³

¹ Казанский государственный медицинский университет, 420012, Казань, ул. Бутлерова, д.49.

² Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2.

³ Набережночелнинский государственный педагогический университет, 423806, Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д.28

E-mail:sar1002@mail.ru

Ключевые слова: состояние здоровья; вариабельность сердечного ритма; донозологическое состояние; показатель активности регуляторных систем.

Введение. Общеизвестно, что каждый период жизни организма характеризуется определенными вариациями роста и развития организма, а также отдельных его частей. Каждый из периодов процесса роста имеет свои присущие процессы дифференцировки. При этом необходимо отметить, что уровни физического и психического развития индивида служат показателями адаптационных реакций организма к меняющимся факторам окружающей среды [1]. Периоды среднего и старшего школьного возраста характеризуются бурным развитием как психического, так и физического здоровья. Наблюдается быстрый рост и прибавление веса, активация функций половых желез, что определяет развитие вторичных половых признаков. Наряду с половыми также усиливается функция других желез, в частности гипофиза, щитовидной железы. На фоне данных изменений организм подростков претерпевает определенные изменения, что может сказываться на уровне адаптационных механизмов [1].

Иными словами, данный период характеризуется большой уязвимостью к изменяющимся факторам среды обитания, образа жизни. В связи с этим, изучение состояния здоровья детей данного возрастного периода является актуальной, в частности сквозь призму профилактической медицины.

Цель исследования. оценка состояния здоровья детей подросткового возраста путем изучения вариабельности сердечного ритма.

Материалы и методы. В исследование были включены 32 подростка в возрасте от 15 до 18 лет, женского пола. Исключалось наличие хронической патологии и вредных привычек. Каждому респонденту было проведено электрокардиографическое исследование с дальнейшим анализом вариабельности сердечного ритма.

Методами вариационной пульсометрии, корреляционной ритмографии, автокорреляционного и спектрального анализа были рассчитаны такие показатели, как: суммарный эффект регуляции, функции автоматизма, вегетативный гомеостаз, вазомоторный (сосудистый) центр, степень централизации управления. Также для суммарной оценки состояния регуляторных систем, был проведен анализ показателя активности регуляторных систем (ПАРС).

Результаты. По показателю суммарного эффекта регуляции большинство респондентов имели нормокардию — 56%, умеренная тахикардия зафиксирована у 40%, а у 3% респондентов — умеренная брадикардия. При этом у 15% наблюдается также умеренная аритмия.

Наблюдалось выраженное смещение вегетативного баланса в сторону преобладания парасимпатических влияний — у 50% респондентов. У 12% — преобладало симпатическое влияния и лишь у 9% респондентов наблюдается равновесие отделов вегетативной нервной системы.

Анализ степени централизации управления выявил, что у половины респондентов наблюдается резкое снижение активности центральных уровней регуляции, у 34% — умеренное сни-

жение. Только у 1 респондента наблюдается нормальная активность центральных уровней регуляции. Снижение регуляции симпатического звена на фоне ослабления центральных механизмов регуляции могут свидетельствовать об утомлении организма [1].

Согласно оценке вазомоторного центра у большинства респондентов наблюдается нормальная активность подкоркового центра (68%).

На основе исследования регуляторных систем была проведена оценка ПАРС, который показал, что лишь у 28% респондентов наблюдается физиологическая норма, при этом у большинства подростков данный показатель характеризует донозологическое состояние — 56%, у 12% — преморбидное состояние, а у 3% — срыв адаптации.

Заключение. и выводы. Таким образом, анализ variability сердечного ритма подростков выявил, что у большинства наблюдается преобладание парасимпатического звена регуляции. Наряду с ослаблением центральных механизмов регуляции это может свидетельствовать об утомлении организма. Оценка показателя активности регуляторных систем выявил у большинства респондентов донозологическое состояние, характеризующееся повышенным функциональным напряжением адаптационных механизмов организма. Важно не допустить переход данного состояния в следующий уровень, после которого может наступить срыв адаптации. В связи с этим проведение профилактических мероприятий на данном этапе является важной составляющей сохранения здоровья подрастающего поколения.

Требуется дальнейшее изучение состояния подростков, с анализом факторов, влияющих на состояние здоровья. Комплексный подход позволит разработать целенаправленные профилактические мероприятия для сохранения и укрепления здоровья подростков.

Литература:

1. Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Проблемы адаптации и учение о здоровье: Учебное пособие. — Изд-во РУДН. 2006. 84с.