

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

**Вершинин В. В.**

**Научный руководитель: д. м. н. Н. И. Сергиенко**

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

Вегетативная нервная система (ВНС) обеспечивает гомеостаз на всех уровнях жизнедеятельности организма в целом, способствуя тем самым адаптации к внутренней и внешней среде. Оценка функционального состояния ВНС имеет важное практическое значение в клинике. Определение преобладания пара- или симпатотонии позволяет объективно оценить общее состояние пациента, его перспективы и, при необходимости, провести коррекцию нарушения взаимоотношений отделов ВНС [1].

В настоящее время для оценки функционального состояния ВНС используют различные методы. Наиболее простым, но наименее информативным методом является заполнение специально разработанных анкет, как самим пациентом, так и врачом, при которых подчеркивается соответствующий ответ «да» или «нет». В силу субъективных причин данный метод может лишь ориентировочно оценить исходный вегетативный тонус.

Также получила распространение таблица Вейна-Соловьевой, в которой оценивается функционирование различных органов по особенностям клинической картины в баллах. По сумме баллов можно составить представление о преобладании того или иного отдела ВНС. Однако, не все симптомы, указанные в таблице могут быть выявлены, поэтому имеет место неопределенность в оценке [2].

Наиболее часто на практике используют регистрацию функциональных показателей сердечно-сосудистой системы, по которым производят расчет вегетативного индекса Кердо (ВИ):

$$ВИ = (1 - ДД / ЧСС) \times 100$$

где ВИ — вегетативный индекс;

ДД — величина диастолического давления;

ЧСС — частота сердечных сокращений в 1 мин.

При полном вегетативном равновесии (эйтония) в сердечно-сосудистой системе ВИ = 0. Если коэффициент положительный, то преобладают симпатические влияния; если цифровое значение коэффициента получают со знаком минус, то повышен парасимпатический тонус. Недостатком ВИ является то, что он не работает на детях, людях пенсионного возраста и спортсменах.

В последние годы в практике находит все большее применение анализ variability ритма сердца (ВРС), позволяющего не только различную степень участия пара- или симпатического отделов ВНС в работе сердца, но и способствует диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы [3].

Методика анализа ВРС заключается в том, чтобы на основании изучения активности синусового узла по последовательности кардиоинтервалов, а также по вариациям их длительности сделать заключение о состоянии системы управления сердечным ритмом, как в целом, так и по отдельным ее уровням. При этом синусовый узел рассматривается не только в аспекте автоматизма сердечной деятельности, но и как индикатор деятельности всего организма. Для решения поставленной задачи созданы компьютерные программы, позволяющие регистрировать временные интервалы между волнами пульсограммы или между

комплексами зубцов QRS электрокардиограммы. Программа автоматически проводит анализ полученных значений параметров сердечного ритма и представляет результаты анализа в виде следующих показателей: временного анализа, спектрального анализа, показателей кардиоинтервалографии по Р. М. Баевскому. На основании полученных данных делается заключение о состоянии вегетативного тонуса. Преимуществами этого метода являются простота, неинвазивность и высокая информативность [3, 5].

Таким образом, в условиях стационара для оценки функционального состояния ВНС наиболее приемлемым методом является анализ ВРС.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Сергеенко, Н. И.* Функциональные взаимоотношения отделов вегетативной нервной системы в условиях общей анестезии / Н. И. Сергеенко. — Витебск, 2009. — 238 с.
2. *Вейн, А. М.* Вегетативные расстройства / А. М. Вейн. — М.: Медицинское информационное агентство, 2003 — 752 с.
3. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем: метод, рекомендации / Р. М. Баевский [и др.]. — М., 2002. — 53 с.
4. *Михайлов, В. М.* Вариабельность ритма сердца: опыт практического применения метода / В.М. Михайлов. — Иваново, 2002. — 290 с.

УДК: 616-055.2(476.2):612.6

## ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА У СТУДЕНТОВ Г. ГОМЕЛЯ

Ветошкина А. А.

Научный руководитель: к. с-х. н, доцент Л. А. Евтухова

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

г. Гомель, Республика Беларусь

### *Введение*

Индивидуальное здоровье есть поддержание динамического равновесия организма со средой при осуществлении биологических и социальных функций. Для формирования целостного представления об индивидуальном здоровье человека необходимо оценивать функциональное состояние отдельных систем организма, наличие резерва и адаптивных возможностей, уровень работоспособности.

*Биологический возраст* (БВ) является интегральным показателем уровня индивидуального здоровья человека, характеризующим функциональные, регуляторные и адаптационные особенности организма.

*Календарный возраст* (КВ) не позволяет однозначно определить степень физиологической зрелости. Развитие характеризуется неодинаковым темпом применительно к различным органам и системам: не одновременно завершается окостенение в различных участках скелета, вторичные половые признаки появляются не одновременно, а в определенной последовательности.

### *Цель работы*

Исследование биологического возраста студентов г. Гомеля

### *Материалы и методы исследования*

Методика определения интегрального БВ, субъективная оценка здоровья.

### *Методика определения интегрального БВ*

Для данной методики применимы следующие основные показатели:

— Артериальное давление систолическое (АДС) и диастолическое (АДД).

Измеряется с помощью тонометра с манжетой, одетой на правое плечо, в положении сидя, трижды с интервалами в 5 мин. Учитываются результаты измерения, при котором АД имело наименьшую величину.

— Продолжительность задержки дыхания после глубокого вдоха (ЗДВ). Измеряется трижды в секундах. Интервалы между измерениями 5 минут.