

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель Министра



Е.Л.Богдан

«31» 03 2021 г.

Регистрационный № 173-1220

**МЕТОД ДИАГНОСТИКИ РАССТРОЙСТВ ВЕГЕТАТИВНОЙ  
НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОГО  
АНАЛИЗА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ  
У ДЕТЕЙ**

инструкция по применению

**УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:** государственное учреждение  
«Республиканский научно-практический центр «Кардиология»

**АВТОРЫ:** д.б.н. проф. Фролов А.В., Мельникова О.П., Воробьев А.П.,  
к.м.н. Козлов И.Д.

Минск, 2020

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Е. Л. Богдан

31.03.2021

Регистрационный № 173-1220

**МЕТОД ДИАГНОСТИКИ РАССТРОЙСТВ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ  
СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОГО АНАЛИЗА  
ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ У ДЕТЕЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Республиканский научно-практический  
центр “Кардиология”»

АВТОРЫ: д-р биол. наук, проф. А. В. Фролов, О. П. Мельникова, А. П. Воробьев,  
канд. мед. наук И. Д. Козлов

Минск 2020

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод диагностики расстройств вегетативной нервной системы на основе компьютерного анализа электрокардиограммы (ЭКГ), который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на своевременную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой и вегетативной нервной системы у детей и подростков от 0 до 18-летнего возраста.

Инструкция предназначена для врачей-педиатров, врачей функциональной диагностики, врачей общей практики и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных и/или стационарных условиях, а также в условиях отделений дневного пребывания.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Двенадцати-канальный цифровой электрокардиограф, оснащенный компьютерной программой интерпретации детской ЭКГ «Интекард Д», размещенной в сети Интернет на официальном сайте [http://www.cardio.by/научная работа/технические разработки/программа «Интекард Д»](http://www.cardio.by/научная_работа/технические_разработки/программа_«Интекард_Д»).

2. Кушетка электрокардиографическая.

3. Гель для электрокардиографии.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Неуточненные расстройства вегетативной (автономной) нервной системы (МКБ-10: G90.9) у детей и подростков в возрасте 0–18 лет.

2. Скрининговые обследования детей и подростков в возрасте 0–18 лет (МКБ-10: Z13.6).

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Отсутствуют.

### **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

Этап I. Установка и запуск компьютерной программы «Интекард Д».

Этап II. Внесение информации об обследуемом ребенке (подростке) с указанием Ф.И.О., пола, возраста (полных лет, месяцев), адреса и т. д.

Этап III. Регистрация ЭКГ в 12 стандартных отведениях длительностью 10–15 с с последующей автоматической оценкой параметров предсердно-желудочкового комплекса (PQRST) и получением предварительного ЭКГ-заключения в соответствии с возрастными нормами, утвержденными ГУО «Белорусская медицинская академия постдипломного образования», протокол от 18.05.2016 № 21.

Этап IV. Регистрация ЭКГ в мониторном (II) отведении длительностью 1–3 мин с автоматической оценкой последовательности интервалов между соседними сокращениями сердца (RR) и стресс-индекса (Si), определяемого по формуле:

$$Si = \frac{AMo \%}{2 \times Mo \times (RRmax - RRmin)}$$

где  $Si$  — стресс-индекс в условных единицах;  
 $AMo$  — амплитуда моды распределения RR в %;  
 $Mo$  — мода в секундах;  
 $RRmax$ ,  $RRmin$  — максимальное и минимальное значения последовательности RR в секундах.

Этап V. Диагностика тонуса вегетативной нервной системы по данным  $Si$  выполняется согласно возрастным нормам, утвержденным Министерством здравоохранения Республики Беларусь, приведенным в таблице.

Таблица — Нормативные значения  $Si$  при диагностике тонуса вегетативной нервной системы у детей и подростков

Тонус вегетативной нервной системы	Возраст							
	0–1 мес.	1–3 мес.	3–6 мес.	6–12 мес.	1–3 года	3–7 лет	7–12 лет	12–18 лет
Ваготонический	<400	<360	<340	≤320	<110	<50	<40	<30
Эутонический	400–550	360–485	340–460	320–430	110–150	50–110	40–100	30–90
Симпатикотонический	551–1000	486–900	461–850	431–800	151–500	111–230	101–180	91–160
Гиперсимпатикотонический	>1000	>900	>850	>800	>500	>230	>180	>160

Этап VI. Контроль результатов диагностики расстройств вегетативной нервной системы и ЭКГ-заключения врачом, внесение необходимой коррекции или передача протокола исследования по сети Интернет в детский консультативный центр.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Отсутствуют.