

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневиц

2015 г.



Регистрационный № 145-1115

**МЕТОД ОЦЕНКИ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ**
инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси»

АВТОРЫ:

Д.м.н., профессор Л.М. Беляева, к.м.н., доцент С.М.Король, к.м.н., доцент Е.А. Колупаева, к.м.н., доцент Е.К.Хрусталева, к.м.н., доцент И.Д.Чижевская, О.Н.Нестерук, д.б.н., профессор, член-корр., О.Г.Давыденко, к.б.н. Н.Г.Даниленко, к.б.н. Л.Н.Сивицкая

Минск, 2015

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

_____ Д. Л. Пиневиц

11.12.2015

Регистрационный № 145-1115

**МЕТОД ОЦЕНКИ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. Л. М. Беляева, канд. мед. наук, доц. С. М. Король, канд. мед. наук, доц. Е. А. Колупаева, канд. мед. наук, доц. Е. К. Хрусталева, канд. мед. наук, доц. И. Д. Чижевская, О. Н. Нестерук, д-р биол. наук, проф., чл.-корр. НАН Беларуси О. Г. Давыденко, канд. биол. наук Н. Г. Даниленко, канд. биол. наук Л. Н. Сивицкая

Минск 2015

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод оценки риска возникновения артериальной гипертензии (АГ) у детей, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую профилактику АГ.

Инструкция предназначена для врачей-педиатров, врачей-кардиологов, врачей общей практики учреждений здравоохранения.

Область применения: педиатрия, кардиология.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Амбулаторная карта пациента (учетная форма 112/у).
2. Стандартное лабораторно-диагностическое оборудование.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Повышенное артериальное давление (АД) у детей.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Отсутствуют.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Оценка риска возникновения АГ у детей требует выполнения протокола диагностики, включающего следующие уровни:

Уровень I

1. Сбор анамнеза жизни и заболевания.
2. Генеалогический анамнез.
3. Физикальное обследование пациента с оценкой антропометрических показателей.
4. Измерение АД.

Уровень II

1. Инструментальные методы диагностики: суточное мониторирование АД (СМАД), электрокардиография (ЭКГ), ультразвуковое исследование (УЗИ) сердца, органов брюшной полости и щитовидной железы.
2. Лабораторная диагностика: определение липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) триглицеридов (ТГ).

Уровень III

1. Определение уровня альдостерона в сыворотке крови.
2. Глюкозотолерантный тест.
3. Определение гормонов щитовидной железы.
4. Компьютерная томография почек и надпочечников.
5. Магнитно-резонансная томография головного мозга.
6. Консультация врача-офтальмолога, врача-эндокринолога.

Критерии выявления факторов риска развития АГ:

отягощенная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям;
 отягощенная наследственность по ожирению;
 низкий уровень двигательной активности;
 вредные привычки (курение);
 изменение антропометрических показателей: ИМТ (индекс масс тела) и окружность талии выше 95 перцентиля;
 повышение АД выше 90 %, соответствующего росту и возрасту ребенка.

Если у ребенка имеется хотя бы два из перечисленных признаков, то ему в дополнение к клинической оценке показан уровень II диагностики, который позволяет выявить пациентов с лабильной и стабильной АГ.

Уровень III диагностики показан всем пациентам со стабильной АГ. В дополнение к исследованиям показано молекулярно-генетическое обследование с определением генотипа полиморфизма гена ангиотензиногена (AGT), ангиотензинпревращающего фермента (ACE ренина (REN), эндотелиальной синтетазы окиси азота (eNOS липопротеинлипазы (LPL) и аполипопротеина E (ApoE).

Для определения полиморфизма генов предлагается метод молекулярно-генетического анализа — полимеразной цепной реакции с последующим рестрикционным анализом амплифицированных фрагментов генов.

Стратификация риска возникновения АГ у детей определяется в соответствии с разработанными критериями (таблица).

Таблица — Факторы стратификации риска возникновения АГ у ребенка

Показатели	Диапазон значений	Диагностические коэффициенты	Показатели	Диапазон значений	Диагностические коэффициенты	
Индекс массы тела, кг/м ²	18,5-24,9	0	Систолическое артериальное давление, мм рт.ст.	<90 перцентиля	0	
	25,0-27,9	+1		90-95 перцентиль	+1	
	28,0-29,9	+2		>95 перцентиля	+2	
	30,0 и >	+3				
Окружность талии, см	<90 перцентиля	0	Суточное мониторирование АД	Вариабельность АД днем, мм рт.ст.	10-12	0
	90-95 перцентиль	+1			12-14	+1
	>90 перцентиля	+2			14-16	+2
ОХС, ммоль/л	3,2-4,3	0		Вариабельность АД ночью, мм рт.ст.	7-10	0
	4,4-5,2	+1			10-12	+1
	5,3-5,9	+2		12-14	+2	
	6,0 и >	+3		Индекс времени гипертензии, %	<25	0
					25-50	+1
ЛПВП, ммоль/л	>1,2	0		Суточный индекс САД, %	>50	+2
	0,9-1,1	+1			10-20	0
	<0,9	+2		>20	+1	
ЛПНП, ммоль/л	<2,3	0		Полиморфизм гена ACE	<10	+2
	2,4-2,9	+1	II		+1	
	3,0 и >	+2	ID		+2	
Триглицериды, ммоль/л	< 1,1	0	Полиморфизм гена REN	DD	+3	
	1,1 – 1,4	+1		GG	+1	
	1,5 – 1,7	+2		GA	+2	
	1,8 и >	+3		AA	+3	
Полиморфизм гена LPL	447Ter/447Ter	+1	Полиморфизм гена eNOS	4b/4b	+1	
	447Ser/447Ter	+2		4a/4b	+2	
	447Ser/447Ser	+3		4a/4a	+3	
Полиморфизм гена ApoE	ε2/ε2	+1		Полиморфизм гена AGT	TT	+1
	ε3/ε3	+2	TM		+2	
	ε4/ε4	+3	MM		+3	

При сумме диагностических коэффициентов до 10 риск возникновения АГ расценивается как низкий; в диапазоне от 11 до 17 — средний; 18 и выше — высокий.

Если у ребенка определяется средний риск возникновения АГ, ему показаны профилактические мероприятия по соблюдению режима питания, двигательной активности, исключению вредных привычек, избеганию психоэмоциональных перенапряжений.

Детям с высоким риском возникновения АГ в дополнение к мероприятиям для пациентов со средним риском в обязательном порядке показаны превентивные мероприятия, регулярный контроль АД, занятия в школах для пациентов с АГ, при наличии показаний — медикаментозное лечение.