

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л.Пиневич

2017 г.

Регистрационный № 008-0217



**МЕТОД ОЦЕНКИ РИСКА НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА
И ПРОВОДИМОСТИ, УГРОЖАЮЩИХ ЖИЗНИ ДЕТЕЙ
С МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ СЕРДЦА**

Инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

ГУЗ «Детская поликлиника № 1 г. Гродно»

АВТОРЫ:

Н. В. Томчик, д. м. н., профессор С. А. Ляликов, Е. Е. Онегин

Гродно, 2017

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкции) изложен метод оценки риска нарушений сердечного ритма и проводимости у детей с малыми сердечными аномалиями, а именно: с пролабированием митрального клапана и аномально расположенными хордами левого желудочка, на основании клинико-анамнестических, электрокардиографических и эхокардиографических показателей.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую профилактику гемодинамически значимых нарушений сердечного ритма, что позволит более эффективно выявлять детей, нуждающихся в углубленном кардиологическом обследовании.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-педиатров, врачей-кардиологов, врачей функциональной диагностики и врачей ультразвуковой диагностики, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь детям в амбулаторных условиях.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ:

- ростомер;
- весы медицинские;
- электрокардиограф;
- ультразвуковая система с возможностью доплерографии.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Пролапс (пролабирование) митрального клапана (I34.1).

Другие уточненные врождённые аномалии системы кровообращения (Q28.8).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Противопоказаний к применению метода не имеется.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

1 этап: сбор акушерского анамнеза у родителей ребёнка с малыми сердечными аномалиями, семейного анамнеза, а именно: установление наличия случаев ранней сердечной смерти среди близких родственников, ишемической болезни сердца, аритмий. Выполнение антропометрии, электрокардиографии, эхокардиографии в М- и В-режимах, а также в режиме импульсно-волновой и постоянно-волновой спектральной доплерографии.

2 этап:

2.1. Расчёт индекса массы тела (ИМТ) и площади поверхности тела (ППТ).

$$\text{ИМТ (кг/м}^2\text{)} = \text{масса тела в кг} / \text{длина тела в м}^2;$$

$$\text{ППТ (м}^2\text{)} = (\text{масса (кг)} * \text{длина тела (см)} / 3600)^{1/2}.$$

2.2. Оценка основных интервальных показателей электрокардиограммы в ручном режиме во II стандартном отведении, а в случае выраженной волны U – в грудном отведении V₅, с расчётом: скорректированного интервала QT (QT_c), предиктивного QT (QT_p), дисперсии QT (dQT), $\sqrt{\text{RR}}$, отношения амплитуды зубца R (мм), к амплитуде зубца S (мм) в отведении V₁ (R/SV₁).

2.3. Оценка показателей, характеризующих внутрисердечную гемодинамику и сократительную функцию миокарда:

УО – ударный объем (мл);

КДО – конечно-диастолический объем (мл);

КСО – конечно-систолический объем (мл);

ФИ – фракция изгнания (%);

ФУ – фракция укорочения (%).

Расчёт стандартизированных показателей (сУО, сКДО, сКСО, сФИ, сФУ) по формуле:

$$\text{Стандартизированный показатель} = \frac{(\text{Показатель у пациента} - \text{Нормативное значение показателя})}{\text{Нормативное значение среднего квадратического отклонения}}$$

3 этап: оценка риска нарушений сердечного ритма и проводимости с помощью дискриминантных уравнений 1, 2, 3.

3.1. Оценка риска частой наджелудочковой экстрасистолии (уравнение 1):

$$y_1 = -1,2159 \cdot x_1 + 2,6721 \cdot x_2 - 0,3527 \cdot x_3 + 0,1486 \cdot x_4 + 0,4437 \cdot x_5 - 113,004 \quad (1)$$

где x_1 – мужской пол – 1, женский пол – 2;

x_2 – площадь поверхности тела (m^2);

x_3 – ИМТ (kg/m^2);

x_4 – QTc (мс);

x_5 – QTp (мс).

Критерием высокого риска частой наджелудочковой экстрасистолии является значение $y_1 < 0$. В этом случае ребенку показано холтеровское мониторирование.

Если значение $y_1 \geq 0$, то риск частой наджелудочковой экстрасистолии низкий.

3.2. Оценка риска синоатриальной блокады (уравнение 2):

$$\begin{aligned} y_2 = & 0,9151 \cdot x_1 + 0,3320 \cdot x_2 - 2,6643 \cdot x_3 + 0,6802 \cdot x_4 + 0,4564 \cdot x_5 + 1,3166 \cdot x_6 - \\ & - 3,9412 \cdot x_7 - 0,1250 \cdot x_8 + 0,3644 \cdot x_9 + 0,5973 \cdot x_{10} + 0,0906 \cdot x_{11} - 0,0356 \cdot x_{12} + \\ & + 0,0499 \cdot x_{13} - 0,3162 \cdot x_{14} + 26,3398 \cdot x_{15} - 61,732 \cdot x_{16} + 0,0079 \cdot x_{17} - 0,0238 \cdot x_{18} - \\ & - 0,0874 \cdot x_{19} - 0,0160 \cdot x_{20} - 0,0185 \cdot x_{21} - 0,3498 \cdot x_{22} + 0,2916 \cdot x_{23} + 120,6530 \end{aligned} \quad (2)$$

где x_1 – мужской пол – 1, женский пол – 2;

x_2 – возраст (лет);

x_3 – площадь поверхности тела (m^2);

x_4 – нет указаний в семейном анамнезе по отцовской линии на ИБС и аритмии, раннюю сердечную смерть – 0, в случае отягощенности наследственности – 1;

x_5 – отсутствуют указания в семейном анамнезе по материнской линии на ИБС и аритмии, раннюю сердечную смерть – 0, в случае отягощенности наследственности – 1;

x_6 – при отсутствии патологии беременности – 0, при наличии – 1;

x_7 – в случае срочных родов – 0, преждевременных родов – 1;

x_8 – КДО(мл);

x_9 – сКДО;

x_{10} – сКСО

x_{11} – ФИ (%);

x_{12} – сФИ;

x_{13} – ФУ (%);

x_{14} – сУО;

x_{15} – длительность RR (мс);

x_{16} – $\sqrt{RR}$;

x_{17} – длительность PQ (мс);

x_{18} – длительность QRS(мс);

x_{19} – длительность QT (мс);

x_{20} – dQT (мс);

x_{21} – QTс (мс);

x_{22} – QTp (мс);

x_{23} – отношение амплитуды зубца R (мм), к амплитуде зубца S (мм),

в отведении V_1 .

Критерием высокого риска синоатриальной блокады является значение $y_2 < 0$. В этом случае ребенку показано холтеровское мониторирование.

Если значение $y_2 \geq 0$, то риск синоатриальной блокады низкий.

3.3. Оценка риска атриовентрикулярной блокады (уравнение 3):

$$y_3 = 0,2386 * x_1 + 0,6457 * x_2 - 1,4371 * x_3 - 0,5241 * x_4 - 0,2140 * x_5 + 1,5335 * x_6 - \\ - 0,0200 * x_7 + 0,0127 * x_8 - 22,3051, \quad (3)$$

где x_1 – ИМТ, (кг/м²);

x_2 – КДО (мл);

x_3 – сКДО (мл);

x_4 – сКСО (мл);

x_5 – УО (мл);

x_6 – сУО (мл);

x_7 – длительность PQ (мс);

x_8 – QTс (мс).

Критерием высокого риска атриовентрикулярной блокады является значение $y_3 < 0$. В этом случае ребенку показано холтеровское мониторирование.

Если значение $y_3 \geq 0$, то риск атриовентрикулярной блокады низкий.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Не выявлено.

название
учреждения
здравоохранения

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач

И.О. Фамилия

_____ 201_ г.
МП

А К Т

учета практического использования инструкции по применению
в лечебную практику

1. Инструкция по применению: **«Метод прогнозирования нарушения сердечного ритма и проводимости у детей с малыми аномалиями сердца»**

2. Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь
14 апреля 2017 г. № 008-1217.

3. Кем предложена разработка: *сотрудниками УО «Гродненский государственный медицинский университет»: зав. кафедрой С. А. Ляликовым, ассистентом Н. В. Томчик; зав. отделением ГУЗ «Детская поликлиника № 1 г. Гродно» Е. Е. Онегиным.*

4. Материалы инструкции использованы для _____

5. Где внедрено _____
наименование учреждения здравоохранения

6. Результаты применения метода за период с _____ по _____
общее кол-во наблюдений «___»
положительные «___»
отрицательные «___»

7. Эффективность внедрения (восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники) _____

8. Замечания, предложения: _____

Ответственные за внедрение

должность	подпись	И.О.Ф.
_____ 201_ г.		

Примечание: акт о внедрении направлять по адресу:
кафедра 1-я кафедра детских болезней,
УО «Гродненский государственный медицинский университет»
ул. Горького, 80
230009, г. Гродно

Репозиторий ГрГМУ