

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Ю.Л.Горбич

2024 г.

Регистрационный № 158-1223



**МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ РУБЦОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ  
КОЖИ У ДЕТЕЙ ПРИ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ**

Инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», Национальная академия наук Беларуси

АВТОР: к.м.н., доцент Глуткин А.В., д.м.н., профессор Ковальчук В.И., д.м.н., профессор Богдан В.Г., Копыцкий А.В.

Гродно, 2024

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод прогнозирования развития рубцовых изменений кожи у детей при термических ожогах, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую профилактику рубцовых изменений кожи у детей при термических ожогах.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-комбустиологов-хирургов, врачей-хирургов, врачей-травматологов-ортопедов, врачей-детских хирургов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам детского возраста с ожогами в стационарных условиях.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Термические ожоги (шифр по МКБ-10: T20-T25, T29-T32) у детей.
2. Площадь ожоговой поверхности IIIA-IIIБ степени.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Отсутствуют.

### ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

1. Медицинские изделия, реактивы, необходимые для получения венозной крови (одноразовая вакуумная пробирка с ЭДТА в качестве антикоагулянта, вакуумные системы Vacutainer) или взятие образца буккального эпителия осуществляется тампон-зондами.

2. Медицинские изделия, реактивы, необходимые для определения мутаций гена: эндотелиальной NO-синтазы (eNOS) – полиморфизм G894T (Glu298Asp, rs1799983).

### ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

I этап. Взятие крови осуществляется в стерильные пробирки, содержащие антикоагулянт (ЭДТА). Взятие буккального эпителия осуществляется тампон-зондами. Все этапы работы – выделение ДНК из образцов биологического материала и проведение ПЦР-РВ, проводятся в отдельных помещениях согласно правилам организации ПЦР-лаборатории – инструкция по применению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 ноября 2008 г. № 090-1008 «Организация работ в лабораториях, использующих метод полимеразной цепной реакции». Взятие биологического материала проводится в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.11.2015 г. № 1123 «Об утверждении Инструкции о порядке организации преаналитического этапа лабораторных исследований». При работе с образцами биологического материала необходимо соблюдать меры безопасности как при работе с потенциально инфицированным материалом.

II этап. Выделение геномной ДНК из биологического материала, определение полиморфизма eNOS G894T (Glu298Asp, rs1799983) осуществляют методом ПЦР в реальном времени.

III этап. Расчет  $Z$  – вероятности развития рубцовых изменений кожи у детей при термических ожогах кожи (через 1 месяц после заживления) с помощью формулы:

$$Z = -0.003 \cdot A - 0.00002 \cdot B + 0.254 \cdot C + \begin{cases} 0, \text{если "GG"} \\ -1.059, \text{если "GT"} \\ -0.130, \text{если "none"} \\ -0.931, \text{если "TT"} \end{cases},$$

где:  $Z$  – 1 месяц (исход рубцов),  $A$  – время от получения ожога (минуты),  $B$  – индекс тяжести поражения (клинического протокола Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2009 № 781),  $C$  – площадь ожоговой поверхности IIIА-IIIБ степени в см<sup>2</sup>, полиморфизм гена eNOS G894T (Glu298Asp, rs1799983), если генотип GG подставляется значение 0, если генотип GT подставляется значение -1.059, если генотип none подставляется значение -0.130, если генотип TT подставляется значение -0.931.

IV этап. Принятие управленческого решения. При получении значения  $Z$  более 5 баллов, вероятность развития рубцовых изменений кожи оценивается как высокое и требует формирования индивидуальной программы лечения и реабилитации.

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

1. При использовании метода ПЦР для генотипирования основной причиной ошибок являются факторы, связанные с нарушением правил взятия, хранения и транспортировки проб, загрязненными реагентами, инструментарием, перекрестной контаминацией (загрязнением) продуктами амплификации. Во избежание данных ошибок необходимо четкое соблюдение правил взятия, хранения и транспортировки образцов; выполнение процедур, связанных с проведением ПЦР-исследования.

название	УТВЕРЖДАЮ Главный врач
учреждения	И.О.Фамилия
здравоохранения	_____20____ МП

## А К Т

учета практического использования инструкции по применению

**1. Инструкция по применению:** «Метод прогнозирования развития рубцовых изменений кожи у детей при термических ожогах».

**2. Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь**  
№ \_\_\_\_\_

**3. Кем предложена разработка:** сотрудниками кафедры детской хирургии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» доцентом Глуткиным А.В., профессором Ковальчуком В.И., Копыцким А.В., академиком-секретарем Отделения медицинских наук НАН Беларуси профессором Богданом В.Г.

**4. Материалы инструкции использованы для**

**5. Где внедрено**

**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:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ Ответственные за внедрение

\_\_\_\_\_ Должность

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

Примечание: акт о внедрении направлять по адресу:  
кафедра детской хирургии  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
ул.Горького, 80, 230009, г.Гродно