



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



НМИЦ АГП им. В.И.Кулакова

Памятка для медицинского персонала

## Получение сухого пятна крови для проведения расширенного неонатального скрининга

Обратная связь: [rns@oparina4.ru](mailto:rns@oparina4.ru)

Версия от 26.10.2022

**Проведение неонатального скрининга новорожденного возможно только после получения от законного представителя добровольного информированного согласия на проведение данного исследования.** Рекомендуется предоставить законному представителю ребенка всю необходимую информацию по крайней мере, за 24 часа до предполагаемого взятия крови. Данные о взятии крови на неонатальный скрининг или отказе от него вносятся в историю развития новорожденного и выписной эпикриз.

В случае отказа от проведения скрининга медицинский работник должен сообщить законным представителям ребенка, к кому они должны обратиться, если передумают или захотят получить дополнительную информацию о проведении скрининга.

Особое внимание необходимо обратить на точность указания в медицинской информационной системе места предполагаемого нахождения ребенка после выписки (адрес по месту жительства) и способов связи с законным представителем (номер телефона и/или адрес электронной почты).

Бланк информированного согласия/отказа от проведения неонатального скрининга рекомендуется формировать в медицинской информационной системе для обеспечения точности передачи информации о новорожденном.



Для получения сухого пятна крови стандартно используется тест-бланк из фильтровальной бумаги Whatman №903 или аналогичной (PerkinElmer 226, MunktellTFN). Тест-бланк представляет собой карту размером 100x54 мм с областью для внесения шариковой ручкой информации о пациенте и пятью кругами, напечатанными с одной стороны пунктирной или точечной линией, для обозначения области нанесения крови.

Тест-бланк, благодаря специализированной целлюлозной пластине, выступает в качестве носителя цельной крови и используется для взятия и транспортировки биологического материала в лабораторию. Биологические молекулы адсорбируются на поверхности целлюлозы. Для адсорбции не требуется ни дополнительных реагентов, ни отдельной стадии очистки.

Для проведения скрининга берется 2 тест-бланка на каждого ребенка.



Для идентификации на каждом тест-бланке шариковой ручкой указываются следующие данные:

1. № медицинского свидетельства о рождении (МСР) ребенка
2. ФИО матери. В случае необходимости дополнительно указывается порядковый номер ребенка.
3. Дата рождения

Рекомендуется подписать необходимые бланки перед взятием крови, сверяясь с данными медицинской документации.

Взятие крови медицинской сестрой проводится с соблюдением санитарно-эпидемических норм, в асептических условиях, используя одноразовые иглы-скарификаторы и перчатки, предварительно обработав кожу в месте прокола раствором антисептика.



Перед взятием крови необходимо убедиться в правильной идентификации пациента, сверив данные с титульным листом истории развития, и корректности информации, нанесенной на тест-бланки а также наличие записи в истории развития новорожденного о назначении врачом взятия крови на неонатальный скрининг. На оба тест-бланка шариковой ручкой наносятся фактические дата и время взятия крови.

Образец крови берут не ранее, чем через 3 часа после кормления в возрасте 24 – 48 часов жизни у доношенного и на 7 сутки (144 – 168 часов) жизни у недоношенного новорожденного

Образец должен быть взят перед трансфузионной терапией или ЭКМО. Если образец не был взят до введения трансфузионных средств, кровь берется не ранее чем через 48-72 часа после трансфузии. В случае, если недоношенному ребенку по состоянию здоровья может быть назначена трансфузионная терапия или ЭКМО, рекомендуется взятие крови до проведения трансфузии, даже если возраст ребенка менее 144 часов. Если по достижении ребенком возраста 144 часов трансфузия не проводилась или проведена ранее, чем за 48-72 часа до взятия крови, то кровь берется заново, а тест-бланки, взятые ранее, утилизируются. В противном случае на исследование отправляются тест-бланки, полученные пред проведением трансфузии до достижения недоношенным ребенком возраста 144 часов.

Дата и время окончания последней трансфузии или ЭКМО должны быть указаны при формировании бланка-направления.



У новорожденных кровь берут только из пятки. Также возможно использование венозной крови, взятой из пробирки с ЭДТА если по состоянию здоровья ребенку показано взятие венозной крови на другие исследования.

1. Предварительно необходимо согреть стопу ребенка, при необходимости перед процедурой обернуть стопу салфеткой, смоченной теплой водой (не выше 42 градусов) на 1 – 2 минуты, затем протереть область пункции стерильной салфеткой, смоченной 70% спиртом. Во избежание гемолиза крови обработанное место следует промокнуть сухой стерильной салфеткой. Взятие крови у ребенка с признаками нарушения микроциркуляции и терморегуляции может привести к искажению результатов неонатального скрининга вследствие нарушения технологии забора крови.
2. Место прокола должно быть расположено медиально от линии, проведенной от большого пальца до пятки, или латерально от линии, проведенной от мизинца до пятки (заштрихованная область — обозначена «Да»). Глубина пунктирования не должна превышать 2 – 5 мм.
3. Если у ребенка нет кровотечения, сделайте второй прокол на другой части той же стопы или на другой стопе.



После прокола подождите, пока не начнет течь кровь и не образуется висючая капля. Первая капля, образовавшаяся на месте прокола, не используется — ее стирают сухим ватным тампоном. Последующие капли поочередно наносят в круги на впитывающую мембрану только с одной стороны тест-бланка. Дайте впитаться достаточному количеству крови, чтобы полностью заполнить напечатанный круг на фильтровальной бумаге. Для получения одного пятна требуется около 50-100 мкл крови.

Капля крови из пятки должна стечь на тест-бланк. Осторожно прикасаясь каплей крови к тест-бланку, позвольте тест-бланку впитать кровь, пока круг не заполнится. Чрезмерное сдавливание места прокола может вызвать гемолиз или промешивание к образцу тканевой жидкости.

Каплю крови нужно наносить в центр круга, при этом нельзя наносить каплю в один круг дважды. Отклонения от центра часто приводит к необходимости повторного нанесения капли на ту же область, что вызывает локальное увеличение концентрации вещества на носителе и, как следствие, завышение результатов анализа и получение ложно-положительных результатов скрининга.

Заполните все необходимые круги кровью. Необходимо поместить 5 пятен крови на один тест-бланк и 3 пятна крови на второй тест-бланк.

Если кровоток прекращается, свернувшуюся кровь следует тщательно вытереть ватой или марлей. Аккуратно помассируйте стопу, стараясь не сдавливать.

Когда сбор образца завершен, сотрите излишки крови с пятки и слегка надавите на рану ватой или марлей. При необходимости нанесите гипоаллергенный точечный пластырь на место прокола.



После нанесения крови на тест-бланк образец выдерживают до полного высыхания в течение не менее 2-х часов при комнатной температуре, избегая попадания прямых солнечных лучей. При просушивании необходимо избегать соприкосновения тест-бланков друг с другом в области пятен крови. После высыхания тест-бланки могут быть сложены в стопку так, чтобы пятна крови не накладывались друг на друга и не соприкасались.

За это время в информационной системе должны быть сформированы бланки-направления. В истории новорожденного в соответствующих графах указывается информация о дате и времени взятия крови для неонатального скрининга, а также подпись сотрудника, выполнившего манипуляцию.

Особое внимание необходимо обратить на точность указания в медицинской информационной системе места предполагаемого нахождения ребенка после выписки (адрес по месту жительства) и способов связи с законным представителем (номер телефона и/или адрес электронной почты). Если данная информация требует коррекции, необходимо внести верные данные в медицинскую информационную систему до формирования бланка-направления.



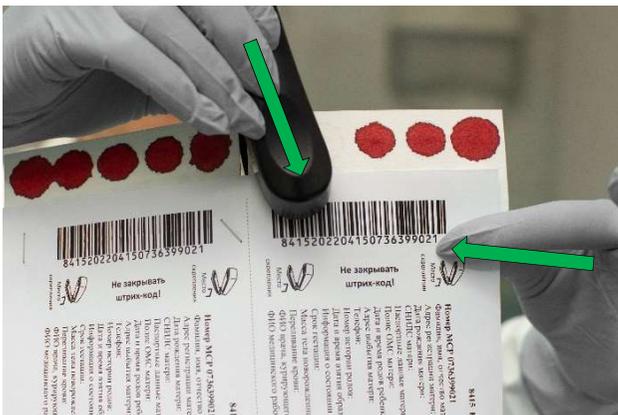


Распечатанное направление прикрепляется к тест-бланку с помощью степлера с обратной стороны так, чтобы не перекрывать штрих-код, а идентификационные данные на тест-бланке были читаемы. Пунктирная линия, отделяющая зону с пятнами крови, должна быть совмещена с краем лист бланка-направления.

Предварительно необходимо убедиться в идентичности данных, указанных на тест-бланке и бланке-направлении.



Каждый тест-бланк с помощью степлера прикрепляется не менее, чем двумя скобками к бланку-направлению. Сначала прикрепляется тест-бланк с 5 пятнами крови. Степлер заводится через край и в диагональ, не касаясь пятен.



Затем прикрепляется тест-бланк с 3 пятнами крови. Степлер заводится через край и через область, не несущую пятен крови.



Между тест-бланками должен остаться зазор в 2-4 мм в проекции средней разделительной линии на бланке-направлении.



Бланк-направление складывается вдоль средней линии текстом внутрь.



Прикрепленные тест-бланки загибаются внутрь сложенного бланка-направления и закрываются его чистой стороной.

Бланки-направления с прикрепленными тест-бланками складываются в пакет и отправляются в региональную медико-генетическую консультацию, где проводится скрининг на 5 заболеваний.



В региональной медико-генетической консультации бланк-направление разделяется на две половины к каждой из которых прикреплен свой тест-бланк.



Тест-бланк с 5 пятнами крови используется для проведения стандартного неонатального скрининга, а тест-бланк с 3 пятнами отсылается в центр, проводящий исследование методом ТМС.