**91500.09.12.05.004**

Приложение № 1

к приказу Минздрава РТ

№ 1557 от 26.07.2016 г.

**ТЕХНОЛОГИЯ**

**ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОСТОЙ МЕДИЦИНСКОЙ УСЛУГИ**

**12.05.004 «**Пробы на совместимость перед переливанием крови**»**

Казань, 2016

**Сведения о разработчиках**

В разработке «Технологии выполнения простой медицинской услуги 12.05.004 «Проба на совместимость перед переливанием крови» участвовали специалисты Министерства здравоохранения Республики Татарстан и Государственного автономного учреждения здравоохранения «Республиканский центр крови Министерства здравоохранения Республики Татарстан» (см. таблицу 1).

Таблица 1 - Сведения о разработчиках «Технологии выполнения простой медицинской услуги 12.05.004 «Проба на совместимость перед переливанием крови»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***ФИО***  ***разработчиков*** | ***Место работы, занимаемая, должность, степень, звание*** | ***Адрес места работы*** | ***Рабочий телефон*** |
| Фатихов Ильдар Разинович | Заместитель министра здравоохранения РТ | 4200111, г. Казань, ул. Островского, д.11/6 |  |
| Лысенко Галина Викторовна | Начальник управления контроля стандартов и качества медицинской деятельности министра здравоохранения РТ, к.м.н. | 4200111, г. Казань, ул. Островского, д.11/6 | (843) 231-79-73 |
| Бурыкин Игорь Михайлович | Начальник отдела внедрения и мониторинга стандартов министра здравоохранения РТ, к.м.н. | 4200111, г. Казань, ул. Островского, д.11/6 | (843) 231-79-74 |
| Тураев Рамиль Габдельхакович | Главный врач ГАУЗ «РЦК МЗ РТ», к.м.н., ассистент кафедры «Анестезиологии-реаниматологии и трансфузиологии» КГМА Минздрава России | г.Казань, проспект Победы д.85 | (843) 237-69-00 |
| Сибгатуллина Лилия Нагимзяновна | Заместитель главного врача по медицинской части ГАУЗ «РЦК МЗ РТ». | г.Казань, проспект Победы д.85 | (843)237-54-59 |
| Бельская Елена Евгеньевна | Заведующая клинико-диагностической лабораторией ГАУЗ «РЦК МЗ РТ», ассистент кафедры «Клиническая лабораторная диагностика» КГМА Минздрава России | г.Казань, проспект Победы д.85 | (843) 237-92-33 |

Рецензенты:

**Фаткуллин Ильдар Фаридович**, д.м.н., профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии № 2 Казанского государственного медицинского университета, главный внештатный акушер-гинеколог МЗ РФ в Приволжском ФО, заслуженный деятель науки Республики Татарстан, заслуженный врач РТ, председатель Общества акушеров-гинекологов РТ.

**Анисимов** **Андрей Юрьевич**– главный внештатный хирург МЗ РТ, заместитель главного врача по хирургии ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 г.Казани», д.м.н., профессор кафедры «Скорой медицинской помощи» КГМА Минздрава РФ, член ассоциации хирургов-гепатологов России и стран СНГ

**Галимова** **Ильмира Раисовна** - главный акушер-гинеколог МЗ РТ, заместитель главного врача по акушерско-гинекологической помощи ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ»

**Сиразитдинов** **Дамир Талибович** – главный специалист эксперт по клинической лабораторной диагностике МЗ РТ.

1. **ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт устанавливает порядок проведения проб на индивидуальную совместимость перед переливанием компонентов крови.

Настоящий стандарт распространяется на учреждения здравоохранения Республики Татарстан.

Основанием для разработки "Технологии выполнения простой медицинской услуги 12.05.004 "Проба на совместимость перед переливанием крови" является Отраслевой классификатор "Простые медицинские услуги" (ОК ПМУ N 91500.09.0001-2001), утвержденный Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 апреля 2001 г. N 113.

1. **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**

Переливание крови является многоэтапным процессом с вероятностью ошибки на каждом этапе – от выбора донора, сбора и обработки крови, тестирования образцов крови донора и пациента, аспекта совместимости крови и до переливания крови пациенту. Эффективная система контроля качества обеспечивает основы для учета аспектов качества на протяжении всего процесса и проведения непрерывного мониторинга с целью улучшения результатов.

Определение совместимости крови донора и реципиента является основным методом профилактики осложнений, возникающих при переливании компонентов крови. Несовместимость по антигенам систем групп крови и антиэритроцитарным антителам между компонентами крови и иммунной системой пациента является основой для развития посттрансфузионных осложнений гемолитического типа и посттрансфузионных реакций (немедленных и отсроченных).

ТВ ПМУ "Проба на совместимость перед переливанием крови" разработана с целью нормативного обеспечения и унификации процесса выполнения простой медицинской услуги 12.05.004 "Проба на совместимость перед переливанием крови" в учреждениях здравоохранения на территории Республики Татарстан.

ТВ ПМУ "Проба на совместимость перед переливанием крови" разработана для решения следующих задач:

- нормативного обеспечения внедрения стандарта ТВ ПМУ "Проба на совместимость перед переливанием крови";

- установления единых требований к оказанию ТВ ПМУ "Проба на совместимость перед переливанием крови";

- унификации расчетов трудозатрат на выполнение ТВ ПМУ «Проба на совместимость перед переливанием крови» в медицинских учреждениях на территории Республики Татарстан;

- контроля качества и безопасности оказанной пациенту ПМУ «Проба на совместимость перед переливанием крови» в учреждениях здравоохранения на территории Республики Татарстан;

- проверки на соответствие установленным требованиям при проведении процедуры лицензирования;

- защиты прав пациента и врача при разрешении спорных и конфликтных вопросов.

ТВ ПМУ представляет собой систематизированный свод медицинских правил и условий, технического обеспечения, определяющий порядок и последовательность действий, выполняемых медицинским персоналом.

При разработке ТВ ПМУ «Проба на совместимость перед переливанием крови» использовались нормативные документы (приказы, инструкции, методические указания МЗ РФ и МЗ РТ), результаты научных исследований, практический опыт службы крови Республики Татарстан.

1. **НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

Постановления Правительства Российской Федерации от 26.01.2010 г. №29 «Технический регламент о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии

Приказ МЗ СССР № 700 от 23.05.1985 г. «О мерах по дальнейшему предупреждению осложнений при переливании крови, ее компонентов, препаратов и кровезаменителей»

Приказ МЗ РФ от 25.12.1997 г. №380 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».

Приказ МЗ РФ № 2 от 09.01.1998 г. «Об утверждении инструкций по иммуносерологии»;

Приказ МЗ РТ № 367 от 13.05.1999 г. «О мерах по предупреждению осложнений при переливании компонентов, препаратов крови, кровезаменителей»

Приказ МЗ РФ № 363 от 25.11.2002 г. «Об утверждении Инструкции по применению компонентов крови»;

Приказ Минздрава России от 16.02.2004 г № 82 «О совершенствовании работы по профилактике посттрансфузионных осложнений»

Приказ МЗ РТ № 1135 от 05.08.2004 г. «О совершенствовании работы по профилактике посттрансфузионных осложнений в учреждениях здравоохранения Республики Татарстан»

Приказ МЗ РФ от 28 марта 2012 г. n 278н «Об утверждении требований к организациям здравоохранения (структурным подразделениям), осуществляющим заготовку, переработку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов, и перечня оборудования для их оснащения

Приказ МЗ РФ от 2 апреля 2013 г. № 183н «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов»

Приказ МЗ РТ от 27.04.2004 г. № 691 «О совершенствовании преконцепционной, пренатальной и постнатальной профилактики иммуноконфликтной беременности в Республике Татарстан»

Приказ МЗ РТ от 16.07.2004 г. № 1047 «О порядке получения, учета и хранения компонентов крови»

Приказ МЗ РТ от 15.07.2010 г. № 908 «Об установлении стандартов технологий исследования функции органов и тканей с использованием специальных процедур»

Методические указания № 52001- 109 МЗРФ, РНИИ гематологии и трансфузиологии «Требования к проведению иммуногематологических исследований доноров и реципиентов на СПК и в ЛПУ», Санкт- Петербург, 2002 г.

Методические рекомендации МЗ РФ «Алгоритмы исследования антигенов эритроцитов и антиэритроцитарных антител в сложнодиагностируемых случаях», Санкт- Петербург, 2000 г.

СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»

СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»

**3 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящее время известно более 38 систем групп крови и их коллекций, содержащей более 500 антигенов эритроцитов и белков плазмы. Клинически значимые трансфузионно опасные системы групп крови: АВО, Резус, MNS, P, Kell, Levis, Luteran, Duffi, Kidd. Эти системы становятся значимыми при многократных гемотрансфузиях эритроцитной массы, повторных беременностях. Антитела ко всем этим антигенам могут образоваться у человека любой группы крови системы АВО независимо от резус–принадлежности. Они образуются при тех же условиях, что и антитела анти-D (многократные гемотрансфузии эритроцитсодержащих компонентов крови, проведённых без учёта фенотипа реципиента, повторные беременности) и могут служить причиной посттрансфузионных осложнениях гемолитического типа и гемолитической болезни новорожденных. Если реципиенту, в крови которого имеются антитела, перелить кровь донора, эритроциты которого содержат «конфликтный» антиген, такая кровь будет разрушаться в организме реципиента, т.е. она является для него несовместимой.

3.1 В настоящем стандарте применены следующие термины и определения:

**Реципиент** - физическое лицо, которому проведено переливание донорской крови или ее компонентов.

**Донор** - лицо, прошедшее медицинское обследование и добровольно сдающее кровь или ее компоненты.

**Индивидуальная совместимость** – это благоприятное сочетание крови донора и реципиента по основным клинически значимым антигенам.

**Группы крови по системе АВО** - антигенный состав крови, определяемый по наличию или отсутствию антигенов A и B на эритроцитах и антител анти-А и анти-В в сыворотке крови человека.

**Система Резус** – одна из наиболее полиморфных антигенных систем эритроцитов человека. Она включает около 50 серологически различных антигенов, не считая слабых, переходных и парциальных форм. На эритроцитах человека имеются 5 основных антигенов системы Резус (D, C, c, E, e). Наибольшее клиническое значение имеет антиген D. Обладая выраженными иммуногенными свойствами, антиген D в 95% является причиной гемолитической болезни новорожденного, а также причиной тяжёлых посттрансфузионных осложнений. Лиц, имеющих антиген D, относят к Rh+, не имеющих антиген D относят к Rh-.

**Агглютинация** – это реакция взаимодействия антигена со специфическим антителом, проявляется в виде склеивания эритроцитов.

Аутоантитела - это антитела, имеющие специфичность к собственным антигенам индивида.

**Аллоантитела** – это антитела, имеющие специфичность к антигенам эритроцитов, отсутствующим у индивида. Аллоантитела содержатся в сыворотке индивида, не взаимодействуют с собственными антигенами эритроцитов, но взаимодействуют с антигенами эритроцитов других индивидов и могут быть выявлены с панелью типированных эритроцитов. **Полиагглютинабельность** – способность исследуемого образца крови давать агглютинацию со всеми образцами стандартных изогемагглютинирующих сывороток, независимо от их групповой принадлежности.

**Неспецифическая агглютинация** – это агглютинация, неожиданная, атипичная, не свойственная конкретной групповой антигенной системе. Неспецифические ауто- и аллоантитела не взаимодействуют с антигенами эритроцитов, а направлены против иных химических структур, представленных на эритроцитах. На появление неспецифической агглютинации влияют: белковый состав среды, солевой состав среды, состояние свёртывающей системы крови, гормонального фона.

**Гелевый тест** – это метод постановки проб на индивидуальную совместимость, основанный на комбинации методов агглютинации и гель-фильтрации. Проводится с помощью пластиковых диагностических карточек, которые состоят из микропробирок, заполненных полиакриламидным гелем и соответствующими реагентами (нейтральным гелем и сывороткой Кумбса).

**Компоненты крови** - составляющие крови (эритроциты, тромбоциты, гранулоциты, плазма, криопреципитат), взятые от донора или приготовленные различными методами из крови донора и предназначенные для клинического использования, либо для производства лекарственных средств, либо для использования в научно-исследовательских и образовательных целях;

**Эритроцитсодержащие компоненты крови** – это компоненты крови, содержащие эритроциты. Ассортимент переносчиков газов крови представлен в отраслевом классификаторе «Консервированная кровь и её компоненты», утверждённый приказом МЗ РФ от 31.01.2002 № 25 «О введении в действие отраслевого классификатора «Консервированная кровь и её компоненты».

**Корректоры плазменно-коагуляционного гемостаза** – это компоненты крови, содержащие плазменные факторы свёртывания крови или тромбоциты. Ассортимент корректоров гемостаза и фибринолиза представлен в отраслевом классификаторе «Консервированная кровь и её компоненты», утверждённый приказом МЗ РФ от 31.01.2002 № 25 «О введении в действие отраслевого классификатора «Консервированная кровь и её компоненты».

**Средства коррекции иммунитета** – это компоненты крови, содержащие специфические антибактериальные антитела. Ассортимент средств коррекции иммунитета представлен в отраслевом классификаторе «Консервированная кровь и её компоненты», утверждённый приказом МЗ РФ от 31.01.2002 № 25 «О введении в действие отраслевого классификатора «Консервированная кровь и её компоненты».

**Переливание (трансфузия) крови и ее компонентов** - совокупность медицинских манипуляций по введению реципиенту в кровеносное русло крови или ее компонентов, заготовленных от донора или самого реципиента (аутодонорство), а также крови, излившейся в полости тела и в рану при травме и операциях (реинфузия) в лечебных целях.

**Посттрансфузионные осложнения** - любые побочные явления, связанные с применением

донорской крови или ее компонентов и препаратов, которые представляют угрозу жизни или здоровью реципиента;

**Индивидуальный подбор эритроцитсодержащих компонентов крови** – совокупность лабораторных тестов, направленных на определение совместимости эритроцитов донора и плазмы (сыворотки) реципиента.

3.2 В настоящем стандарте применяют следующие сокращения:

МЗ РФ – Министерство здравоохранения Российской Федерации

МЗ РТ – Министерство здравоохранения Республики Татарстан

ГАУЗ РЦК МЗ РТ – Государственное автономное учреждение здравоохранения «Республиканский центр крови Министерства здравоохранения Республики Татарстан»

УЗ – учреждение здравоохранения

КЛД – клиническая лабораторная диагностика

ТВ ПМУ - технология выполнения простой медицинской услуги

ПМУ – простая медицинская услуга

РПГА – реакция прямой гемагглютинации

ГБН – гемолитическая болезнь новорожденных

ОПК – отделение переливания крови

КТТ – кабинет трансфузионной терапии

СЗП – свежезамороженная плазма

**4 Применяемое оборудование, инструменты и материалы**

4.1 Перечень применяемого оборудования указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Оборудование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование прибора, изделия  медицинской техники и др.*** | ***Количество приборов,  инструментов, изделий  медицинской техники*** | ***Альтернативный прибор, изделие медицинской техники*** |
| **Проба на совместимость по группам крови системы АВО (на плоскости)** | | |
| Стол лабораторный | 1 шт. | Стол с покрытием из пластика |
| Стул | 1 шт. |  |
| Настольная лампа | 1 шт. | Настенная лампа |
| Планшеты для иммуногематологических исследований | 1 шт. на 1 исследование | Тарелка белого цвета фарфоровая или эмалированная |
| Пипетка Пастера | 1 шт. | Автоматическая пипетка переменного объёма (20-200 мкл) |
| Стеклянные палочки  (лопаточки) | От 1 до 10 шт. | Палочка из пластмассы |
| Песочные часы на 5 минут | 1 шт. | Секундомер |
| Лупа с 4-6-кратным увеличением | 1 шт. |  |
| Штатив лабораторный на 10 гнёзд | 1 шт. |  |
| Стеклянные стаканы | 2 шт. | Стеклянные баночки |
| Центрифуга лабораторная ОПН-3 | 1 шт. | Центрифуга лабораторная  СМ-6 М, ELMI |
| **Проба на совместимость по системе Резус**  **с применением 33% раствора полиглюкина (в пробирке)** | | |
| Стол лабораторный | 1 шт. | Стол с покрытием из пластика |
| Стул | 1 шт. |  |
| Настольная лампа | 1 шт. | Настенная лампа |
| Пробирка центрифужная | 1 шт. | Пробирка биологическая |
| Пипетка Пастера | 1 шт. | Автоматическая пипетка переменного объёма (20-200 мкл) |
| Песочные часы на 5 минут | 1 шт. | Секундомер |
| Лупа с 4-6-кратным увеличением | 1 шт. |  |
| Штатив лабораторный на 10 гнёзд | 1 шт. |  |
| Стеклянные стаканы | 2 шт. | Стеклянные баночки |
| Центрифуга лабораторная ОПН-3 | 1 шт. | Центрифуга лабораторная  СМ-6 М, ELMI |
| **Проба на совместимость по системе Резус**  **с применением 10% раствора желатина (в пробирке)** | | |
| Стол лабораторный | 1 шт. | Стол с покрытием из пластика |
| Стул | 1 шт. |  |
| Настольная лампа | 1 шт. | Настенная лампа |
|  |  |  |
| Баня водяная на 46-48 0С | 1 шт. | Термостат на 46-480С |
| Пипетка Пастера | 1 шт. | Автоматическая пипетка переменного объёма (20-200 мкл) |
| Пробирки тонкостенные (вместимостью не менее 10 мл) | 1 шт. | Пробирка центрифужная |
| Песочные часы на 15 минут | 1 шт. | Секундомер |
| Лупа с 4-6-кратным увеличением | 1 шт. |  |
| Штатив лабораторный на 10 гнёзд | 1 шт. |  |
| Стеклянные стаканы | 2 шт. | Стеклянные баночки |
| Центрифуга лабораторная ОПН-3 | 1 шт. | Центрифуга лабораторная  СМ-6 М, ELMI |
| **Проба на совместимость по системе АВО и системе Резус**  **с использованием гелевых диагностических карт** | | |
| Стол лабораторный | 1 шт. | Стол с покрытием из пластика |
| Стул | 1 шт. |  |
| Настольная лампа | 1 шт. | Настенная лампа |
| Автоматическая пипетка переменного объёма | 5-40 мкл 1 шт.  100-1000 мкл 1 шт. |  |
| Штатив лабораторный на 10 гнёзд | 1 шт. |  |
| Стеклянные стаканы | 2 шт. | Стеклянные баночки |
| Центрифуга лабораторная ОПН-3 | 1 шт. | Центрифуга лабораторная  СМ-6 М, ELMI |
| Центрифуга для гелевых карт | 1 шт. |  |
| Инкубатор на 370С | 1 шт. | Термостат на 370С |
| Пробирка центрифужная | 1 шт. | Пробирка биологическая |

* 1. Расходные материалы

Таблица 3 - Реагенты, необходимые для постановки проб на совместимость

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование реактива*** | ***Количество реактива, необходимое для выполнения 1-го исследования*** | ***Сроки и особенности хранения реактива, работы с ним\**** | ***Документ, регламентирующий использование реактива*** |
| **Проба на совместимость по системе АВО на плоскости при комнатной температуре** | | | |
| Раствор натрия хлорида, 0,9% | 1-2 капли  (50-100 мкл) | Условия хранения в соответствие с требованиями производителя | Приказ МЗ РФ от 25.11.2002 №363 «Об утверждении Инструкции по применению компонентов крови» |
| **Проба на совместимость с использованием 33 % раствора полиглюкина.** | | | |
| Раствор полиглюкина 33,0% | 2 капли  (100 мкл) | Условия хранения в соответствие с требованиями производителя | Приказ МЗ РФ от 25.11.2002 №363 «Об утверждении Инструкции по применению компонентов крови» |
| Раствор натрия хлорида, 0,9% | 3-5 мл | Условия хранения в соответствие с требованиями производителя |
| **Проба на совместимость с использованием 10 % раствора желатина** | | | |
| Раствор желатина 10,0% | 2 капли  *(100 мкл)* | Условия хранения в соответствие с требованиями производителя | Приказ МЗ РФ от 25.11.2002 №363 «Об утверждении Инструкции по применению компонентов крови» |
| Раствор натрия хлорида, 0,9% | 3-5 мл | Условия хранения в соответствие с требованиями производителя |
| **Проба на совместимость по системе АВО и системе Резус с использованием гелевых диагностических карт** | | | |
| Диагностические карточки Coombs | В зависимости от используемой диагностической карты | Условия хранения в соответствие с требованиями производителя | Инструкции, прилагаемые к диагностическим карточкам |
| Раствор для приготовления суспензии исследуемых эритроцитов | В зависимости от производителя | Условия хранения в соответствие с требованиями производителя | Инструкция, прилагаемая к раствору |

*\* -* Температура внутри холодильной камеры, где хранятся реактивы, контролируется средним медработником дважды в день. Показания термометра регистрируются в «Журнале регистрации температурного режима холодильника» (см. приложение 1).

4.3 **Прочий расходуемый материал**

Для выполнения ПМУ «Проба на совместимость перед переливанием крови» используется прочий расходуемый материал (см. таблицу 4).

Таблица 4 – Прочий расходный материал

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование*** | ***Количество*** | ***Примечание*** |
| Ватно-марлевый тампон | На 1 тампон: вата - 3,0 гр.,  бинт - 30 см. | Для подсушивания пипетки и стеклянной палочки |
| Медицинские перчатки одноразовые | 1 пара на каждые 3 часа работы | Заменить немедленно при нарушении целостности или сильном загрязнении. |
| Раствор натрия хлорида, 0,9% | 0,1 л | Для промывания пипеток и палочек |
| Кожный антисептик | 3,0 гр. на 1 обработку | Для обработки рук персона-ла после окончания работы |
| Дезинфицирующий раствор | В соответствии с методическими указаниями по применению дез. средств, разрешённых к использованию на территории РФ и РТ | Для дезинфекции биологического материала, лабораторной посуды и рабочего места. |
| Наконечники для автоматических пипеток переменного объема, одноразовые (при использовании гелевого теста) | 2 шт. на 1 исследование |  |

**5 Ответственность**

Исполнители:

Пробы на индивидуальную совместимость проводят врачи, имеющие подготовку по вопросам иммуногематологии и/или трансфузиологии на специализированных циклах усовершенствования на базе учреждений дополнительного профессионального образования и на базе учреждений службы крови РТ, которые должны знать нормативную документацию для обеспечения квалифицированного исполнения предписанных обязанностей (см. таблицу 5).

Должностные лица, несущие ответственность – руководители структурными подразделениями (заведующие отделениями) учреждений здравоохранения.

Таблица 5 - Требования к специалистам для выполнения ПМУ

«Проба на совместимость перед переливанием крови»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Медицинское учреждение*** | ***Выполнение ПМУ «Проба на совместимость перед переливанием крови»*** | ***Медицинский персонал*** | ***Дополнительные требования к медицинскому персоналу*** |
| Стационар | Перед каждым переливанием компонентов крови | Врач, непосредственно проводящий трансфузию | Специальная подготовка по вопросам иммуногематологии (трансфузиологии) на специализированных циклах усовершенствования на базе учреждений дополнительного профессионального образования и на базе учреждений службы крови РТ не реже одного раза в 5 лет |

**Требования безопасности**

К работе допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и получившие доступ к самостоятельной работе.

Все манипуляции ответственным исполнителям проводить в медицинской одежде с использованием индивидуальных средств защиты (медицинские перчатки, защитные очки или щитки). С любыми образцами крови пациента следует обращаться как с потенциальными переносчиками инфекционных заболеваний.

**6 Процедуры выполнения**

**6.1 Подготовительные работы**

**6.1.1 Заказ компонента в учреждении службы крови РТ**

Заказ эритроцитсодержащего компонента крови провести в соответствие с групповой и резус-принадлежностью реципиента, а так же с учётом фенотипа (см. таблицу 6).

Бланк заявки компонентов крови в учреждение службы крови представлен в приложении 6.

Таблица 6 – Совместимые фенотипы донора и реципиента

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Фенотип реципиента**  **(варианты записи)** | | **Рекомендуемый фенотип донора** |
| СсDЕе | С+с+D+Е+е+ | С+с+D+Е+е+, С+с-D+Е-е+, С-c+D+Е-e+, С+с+D+Е-е+, C+c+D+E+e+, C-c+D+E+e+, C-с+D+E+e-, C-с+D-E+е+, C-с+D+E-е+, C-c+D-E-e+ |
| ССDее | С+с-D+Е-е+ | С+c-D+E-е+ |
| ССDЕе | С+с-D+Е+е+ | С+c-D+E+е+ |
| ссDее | С-с+D+Е-е+ | C-c+D+E-e+ C-c+D-E-e+ |
| СсDее | С+с+D+Е-е+ | С+с-D+Е-е+, С-c+D+Е-e+, C-c+D-E-e+, С+с-D+Е-е+ |
| Ссdее | С+с+D-E-е+ | C+c+D-E-e+, C-c+D-E-e+ |
| ссDЕе | C-с+D+Е+е+ | C-c+D+E+e+, C-c+D+E-e+, C-c+D-E+e+, C-c+D-E-e+, C-c+D+E+e- |
| ссDЕЕ | C-с+D+Е+e- | C-c+D+E+e- |
| ccdEe | C-c+D-E+e+ | C-c+D-E+e+, C-c+D-E-e+ |
| ccdee | C-c+D-E-e+ | C-c+D-E-e+ |
| СсDuее | С+с+Du+E-е+ | С+с+Du+E-е+, C-c+D-E-e+, C+c+D-E-e+ |
| ccDuee | C-c+Du+E-e+ | C-c+Du+E-e+, C-c+D-E-e+ |
| ccDuEe | C-c+Du+E+e+ | C-c+Du+E+e+, C-c+D-E-e+, C-c+D-E+e+, C-c+Du+E-e+ |

При подборе донора компонентов крови ребенку **не использовать** эритроцитную массу отца и плазму матери (приказ МЗ РФ от 25.11.2002 г. №363 таблица № 7).

Таблица 7 - Подбор компонентов крови по системе АВО для переливания детям до 4 месяцев жизни

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Мать** | **Ребенок** | **Эритроцитсодержащий компонент группы крови** | **Плазма группы крови** |
| О | О | О | любая |
| А | А | О или А | А или АВ |
| В | В | В или О | В или АВ |
| АВ | А | А или О | А или АВ |
| АВ | В | В или О | В или АВ |
| АВ | АВ | любая | АВ |
| О | А | О | А или АВ |
| О | B | O | B или AB |
| A | B | O | B или AB |
| B | A | O | A или AB |
| A | AB | A или O | AB |
| B | AB | B или O | AB |
| A | O | O | любая |
| B | O | O | любая |

**6.1.2 Транспортировка компонентов крови**

Транспортировка донорской крови и ее компонентов должна осуществляться в специальных транспортных термоизоляционных контейнерах или рефрижераторах с соблюдением санитарно-гигиенических требований при условии обеспечения сохранности продукта при транспортировке.

Кровь и эритроцитсодержащие компоненты крови во избежание гемолиза при транспортировке не должны подвергаться переохлаждению или перегреванию.

Транспортировка донорской крови и эритроцитсодержащих компонентов крови, осуществляемая в течение менее 30 минут, может производиться с использованием транспортных контейнеров, обеспечивающих достаточную изотермичность и изоляцию.

При более длительной транспортировке донорской крови и эритроцитсодержащих компонентов крови с целью обеспечения изотермического режима в транспортном контейнере необходимо использовать аккумуляторы холода. Условия транспортировки должны гарантировать, что в конце максимального периода транспортировки эритроцитсодержащих компонентов крови, равного 24 часам, температура внутри транспортного контейнера не должна превышать + 10°С.

При транспортировке тромбоцитсодержащих компонентов донорской крови температура должна поддерживаться близко к рекомендованной температуре хранения, и при получении такие

компоненты, если они не предназначены для немедленного лечебного применения, должны быть перенесены для хранения при рекомендованных условиях.

Компоненты донорской крови при транспортировке необходимо оберегать от встряхивания, ударов и перевертывания.

При транспортировке плазмы должна поддерживаться температура хранения. В течение всего времени транспортировки температура внутри транспортного контейнера (рефрижератора) не должна подниматься выше - 18°С. Если продукт не будет использован немедленно, необходимо сразу же поместить контейнеры на хранение в условиях рекомендуемой температуры (морозильную камеру).

**6.1.3 Использование компонентов крови в экстренных случаях.**

По жизненным показаниям в экстренных случаях реципиентам с группой крови A, B или AB при отсутствии одногруппного эритроцитсодержащего компонента крови могут быть перелиты резус-отрицательные эритроцитсодержащие компоненты O, при необходимости трансфузии свежезамороженной плазмы можно назначить трансфузию плазмы группы АВ.

При невозможности определения антигенов C, c, E, e реципиенту переливают эритроцитсодержащие компоненты, совместимые по группе крови системы ABO и антигену D системы Резус.

**6.1.4 Требования к помещению**

Для выполнения ПМУ «Проба на совместимость перед переливанием крови» должно быть оснащено отдельное место (или специальное помещение), которое оборудуется согласно требованиям приказа от 28 марта 2012 г. N 278н «Об утверждении требований к организациям здравоохранения (структурным подразделениям), осуществляющим заготовку, переработку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов, и перечня оборудования для их оснащения» (приложение № 5 приказа).

Иммуногематологические исследования проводить в помещении с естественным освещением, температура воздуха в помещении должна быть в пределах +150С …+250С. Показатели микроклимата фиксировать в «Журнале учёта микроклимата помещения» (приложение 3).

* + 1. **Подготовка трансфузионной среды к трансфузии**

Компоненты донорской крови **должны размораживаться и подогреваться** до необходимой температуры с использованием специально предназначенного оборудования. Данные о размораживании СЗП должны регистрироваться в «Журнале регистрации размораживания СЗП» (приложение № 2).

**6.1.6.** **Требования к образцам крови.**

В день трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов (не ранее чем за 24 часа до трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов) у реципиента из вены берут кровь в количестве 3 - 5 мл. Перед процедурой забора крови на проведение проб на совместимость у реципиента уточнить его фамилию, имя и отчество. Если состояние реципиента не позволяет провести опрос, идентификация проводится путем сверки данных медицинской документации.

У новорожденных детей указывается пол и номер на идентификационном ручном браслете. У новорожденных первых часов жизни указываются фамилия и инициалы матери.

Для получения сыворотки пробирку с образцом крови оставить при комнатной температуре не менее чем на 1 час. В экстренных случаях центрифугировать в лабораторной центрифуге при скорости 1500-2000 об/мин. в течение 5 минут.

Допускается наличие незначительного гемолиза у пациентов с аутоиммунной гемолитической анемией.

Предтрансфузионный образец крови реципиента хранить при температуре t+20С…+80С в течение 5 суток после трансфузии. Это необходимо для дальнейшего исследования крови реципиента в специализированной лаборатории службы крови при возникновении посттрансфузионного осложнения.

В случае возникновения посттрансфузионного осложнения предтрансфузионный образец крови реципиента и остатки трансфузионной среды направить в специализированную лабораторию службы крови для исследования.

**Образцы крови, маркировка которых не соответствует требованиям настоящего документа, запрещается использовать для проведения проб на совместимость перед гемотрансфузией**.

**6.1.7. Требования к объемам исследований в зависимости от вида трансфузионной среды**

Перед началом трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов врач, проводящий её должен убедиться в их пригодности для переливания с учетом результатов лабораторного контроля, проверить герметичность контейнера и правильность паспортизации, провести макроскопический осмотр контейнера с кровью и (или) ее компонентами.

**6.1.7.1 Переливание эритроцитсодержащих компонентов крови**

Перед переливанием эритроцитсодержащих компонентов крови провести пробы на индивидуальную совместимость крови реципиента и донора, в том числе аутодонора, по системам АВО и Резус, а также биологическую пробу после проведения контрольных исследований групповой и резус-принадлежности крови пациента и групповой принадлежности эритроцитов донора (аутодонора).

Пробы на совместимость по группам крови АВО и Резус провести отдельно, они не могут заменить друг друга, так как антитела разного характера требуют разных методик для своего выявления.

Пробу на индивидуальную совместимость по системе АВО провести по одной из следующих методик: проба на совместимость на плоскости при комнатной температуре или в гелевом тесте.

Пробу на индивидуальную совместимость по системе Резус провести по одной из следующих методик: проба с применением 33% раствора полиглюкина, проба с применением 10% раствора желатина или в гелевом тесте.

**6.1.7.2 Переливание корректоров гемостаза и фибринолиза, средств коррекции иммунитета.**

Перед переливанием корректоров гемостаза и фибринолиза, средств коррекции иммунитета крови провести биологическую пробу.

**6.1.7.3 Общие требования к проведению проб на совместимость.**

Перед трансфузией компонентов крови проводят пробы на индивидуальную совместимость по системам АВО и Резус и биологическую пробу.

При проведении проб на индивидуальную совместимость по системе АВО выявляется и совместимость по системе MNS, а при проведении проб на индивидуальную совместимость по системе Резус выявляется совместимость и по другим клинически значимым системам групп крови (Kell, Levis, Duffi, Kidd).

Пробы на совместимость непосредственно перед каждой трансфузией проводит врач, производящий трансфузию консервированной крови и её компонентов после проведения контрольных исследований по переопределению групповой принадлежности крови реципиента и донора и переопределение резус – принадлежности крови реципиента. Экстренность трансфузии не освобождает от проведения проб на совместимость.

**6.2 Проведение проб на совместимость**

Целью проб на совместимость является предотвращение трансфузии консервированной крови и её компонентов несовместимых с кровью реципиента. Для проб на совместимость использовать сыворотку крови реципиента и образец крови донора.

Если больному переливается консервированная кровь и её компоненты из нескольких контейнеров, пробы на совместимость провести с каждым контейнером, даже если на них обозначено, что компоненты крови получены от одного и того же донора.

**6.2.1 Пробы на индивидуальную совместимость по системе АВО**

Для получения достоверных результатов выполнения ПМУ «Проба на совместимость перед переливанием крови» забор образца крови пациента производить до проведения инфузионной терапии растворами кровезаменителей.

***6.2.1.1* Проба на совместимость по группам крови системы АВО (на плоскости)**

Порядок проведения исследования:

Проба производится на планшете со смачиваемой поверхностью.

1. Промаркировать планшет, для чего указать Ф.И.О. реципиента, номер контейнера с кровью.

2. Из пробирки с исследуемой кровью реципиента осторожно взять пипеткой сыворотку и нанести на планшет 1 большую каплю (100 мкл).

3. Из сегмента трубки пластикового мешка с трансфузионной средой, которая приготовлена для трансфузии именно этому больному, взять маленькую каплю (10 мкл) донорских эритроцитов и нанести рядом с сывороткой реципиента (соотношение сыворотки и эритроцитов 10:1).

3. Капли перемешать стеклянной палочкой.

4. Наблюдать за реакцией 5 минут при постоянном покачивании планшета. По истечении этого времени добавить 1-2 капли (50-100 мкл) раствора натрия хлорида, 0,9%.

Трактовка результатов реакции.

Реакция в капле может быть положительной или отрицательной.

а) Положительный результат (+) выражается в агглютинации эритроцитов, агглютинаты видны невооруженным глазом в виде мелких или крупных красных агрегатов. Кровь не совместима, **переливать нельзя! (**см.рисунок 1).

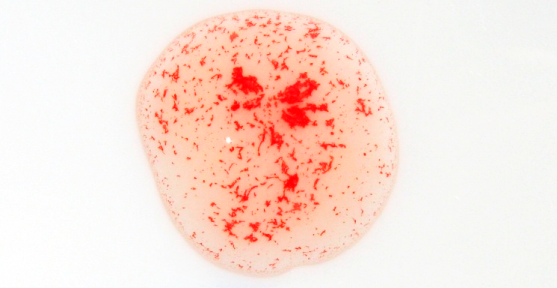
****

Рисунок 1. Кровь реципиента и донора **несовместима.**

б) При отрицательном результате (-) капля остаётся гомогенно окрашенной в красный цвет, агглютинаты в ней не обнаруживаются. Кровь донора совместима с кровью реципиента (см. рисунок 2).

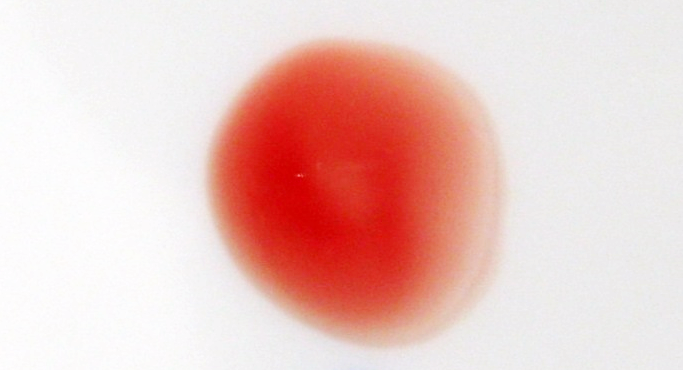


Рисунок 2. Кровь донора **совместима** с кровью реципиента.

**6.2.1.2 Пробы на индивидуальную совместимость по системе Резус**

Пробы на совместимость по системе Резус проводят по одной из следующих методик: проба с использованием 33% раствора полиглюкина, 10% раствора желатина или гелевым тестом. Выбор метода проводиться с учётом имеющегося в медицинской организации диагностического оборудования и реагентов.

**6.2.1.2.1 Проба на совместимость с использованием 33 % раствора полиглюкина.**

Порядок проведения исследования:

1. Для исследования взять пробирку (центрифужную или любую другую вместимостью не менее 10 мл). Промаркировать пробирку, для чего указать Ф.И.О. и номер контейнера с кровью донора.

2. Из пробирки с исследуемой кровью реципиента осторожно взять пипеткой сыворотку и внести 2 капли (100 мкл) на дно пробирки.

3. Из сегмента трубки пластикового мешка с трансфузионной средой, которая приготовлена для трансфузии именно этому больному, взять одну каплю (50 мкл) донорских эритроцитов внести в эту же пробирку, добавить 1 каплю (50 мкл) 33% раствора полиглюкина.

5. Содержимое пробирки перемешать путём встряхивания и затем медленно поворачивать по оси, наклоняя почти до горизонтального положения так, чтобы содержимое растекалось по ее стенкам. Эту процедуру выполнять в течение пяти минут.

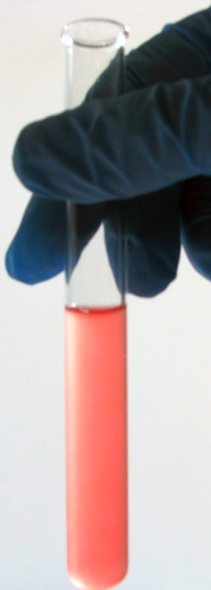
6. Через пять минут в пробирку добавить по 3-5 мл физ. раствора. Содержимое пробирок перемешать 2-3-кратным перевертыванием пробирок (не встряхивая!)

Трактовка результатов реакции.

Результат учитывают, просматривая пробирки на свет невооружённым глазом или через лупу.

Если в пробирке наблюдается агглютинация в виде взвеси мелких или крупных красных комочков на фоне просветлённой или полностью обесцвеченной жидкости значит, кровь донора не совместима с кровью реципиента. **Переливать нельзя!**

Если в пробирке равномерно окрашенная слегка опалесцирующая жидкость без признаков агглютинации эритроцитов – это значит, что кровь донора совместима с кровью реципиента в отношении антигенов системы Резус и другим клинически значимым системам (см. рисунок 3).

Агглютинация есть- Агглютинации нет-

**кровь несовместима**. **кровь совместима.**

Рисунок 3. Результаты исследования проб на совместимость по системе Резус (с использованием 33% раствора полиглюкина и 10% раствора желатина).

**6.2.1.2.2. Проба на совместимость с использованием 10 % раствора желатина.**

Раствор желатина необходимо тщательно просмотреть перед употреблением. При помутнении или появлении хлопьев, а также при потере свойств застудневать при t+4 0С…+8 0С желатин непригоден.

Порядок проведения исследования:

1. Для исследования взять пробирку (ёмкость не менее 10 мл). Промаркировать пробирку, для чего указать Ф.И.О. реципиента и номер контейнера с кровью донора.

2. Из сегмента трубки пластикового мешка с трансфузионной средой, которая приготовлена для трансфузии именно этому больному, взять одну каплю (50 мкл) донорских эритроцитов внести в пробирку, добавить 2 капли (100 мкл) 10% раствора желатина, прогретого на водяной бане до разжижения при температуре t+46 0С…+48 0С. Из пробирки с кровью реципиента осторожно взять пипеткой сыворотку и внести 2 капли (100 мкл) на дно пробирки.

3. Содержимое пробирки встряхнуть для перемешивания и поместить на водяную баню (t+46 0С…+48 0С) на 15 минут или в термостат (t+460С…+480С) на 45 минут.

4.После окончания инкубации пробирку извлечь, добавить 5-8 мл физ. раствора, содержимое пробирки перемешать путём одно-двухкратного перевёртывания и оценить результат исследования.

Трактовка результатов реакции.

Результат учитывают, просматривая пробирки на свет невооружённым глазом или через лупу, а затем просмотреть путём микроскопирования. Для этого капля содержимого пробирки поместить на предметное стекло и просмотреть под малым увеличением.

Если в пробирке наблюдается агглютинация в виде взвеси мелких или крупных красных комочков на фоне просветлённой или полностью обесцвеченной жидкости - это значит, что **кровь донора несовместима с кровью реципиента и не должна быть ему перелита.**

Если в пробирке равномерно окрашенная, слегка опалесцирующая жидкость без признаков агглютинации эритроцитов - это значит, что кровь донора совместима с кровью реципиента в отношении антигенов системы Резус и другим клинически значимым системам (см. рисунок 3).

**6.2.1.2.3 Проба на совместимость в гелевом тесте**

При постановке в гелевом тесте пробы на совместимость проводятся с использованием карты Coombs.

Порядок проведения исследования:

1. Перед исследованием проверить диагностическую карту. Не использовать карту, если в геле имеются взвешенные пузырьки, микропробирка не содержит надосадочной жидкости, наблюдается уменьшение объёма геля или его растрескивание.

2. Микропробирку подписываются (фамилия реципиента и номер донорского образца).

Из сегмента трубки пластикового мешка с трансфузионной средой, которая приготовлена для трансфузии именно этому больному, автоматической пипеткой взять 10 мкл донорских эритроцитов поместить в центрифужную пробирку.

4. Добавить необходимое количество разводящего раствора (в соответствие с инструкцией по применению).

5. Вскрыть необходимое количество микропробирок.

6. Автоматической пипеткой внести по 50 мкл разведенных донорских эритроцитов в соответствующие микропробирки.

7. Добавить 25 мкл сыворотки реципиента.

8. Инкубировать при t+370С 15 минут.

9. После инкубации карточку центрифугировать в центрифуге для гелевых карт (время и скорость задаются автоматически).

Трактовка результатов:

Если осадок эритроцитов расположен на дне микропробирки, то проба считается совместимой (см. рисунок 4 №1). Если агглютинаты задерживаются на поверхности геля или в его толще, то проба несовместима (см. рисунок 4 №№2-6).

№1 №2 №3 №4 №5 №6

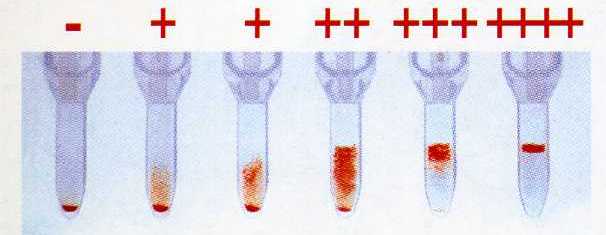


Рисунок 4. Результаты исследования проб на индивидуальную совместимость по системе Резус гелевой методикой.

* + - 1. **Биологическая проба**

Биологическая проба проводится независимо от вида и объема донорской крови и (или) ее компонентов и скорости их введения, а также в случае индивидуально подобранных в клинико-диагностической лаборатории или фенотипированных эритроцитсодержащих компонентов. При необходимости переливания нескольких доз компонентов донорской крови биологическая проба выполняется перед началом переливания каждой новой дозы компонента донорской крови.

Биологическая проба выполняется, в том числе при экстренной трансфузии (переливании) донорской крови и (или) ее компонентов. Во время проведения трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов экстренно допускается продолжение переливания солевых растворов.

Для проведения биологической пробы используются подготовленные к трансфузии кровь и её компоненты.

Биологическую пробу проводят независимо от объема гемотрансфузионной среды и скорости ее введения. При необходимости переливания нескольких доз крови и её компонентов биологическую пробу проводят перед началом переливания каждой новой дозы.

Техника проведения

Однократно переливается 10-15 мл гемотрансфузионной среды со скоростью 2-3 мл (40-60 капель) в минуту, затем переливание прекращают и в течение 3 мин наблюдают за реципиентом, контролируя у него пульс, дыхание, артериальное давление, общее состояние, цвет кожи, измеряют температуру тела. Такую процедуру повторяют еще дважды. Появление в этот период даже одного из таких клинических симптомов, как озноб, боли в пояснице, чувство жара и стеснения в груди, головной боли, тошноты или рвоты, требует немедленного прекращения трансфузии и отказа от переливания данной трансфузионной среды. Образец крови направить в специализированную лабораторию службы крови для проведения индивидуального подбора эритроцитной массы.

**Экстренность трансфузии компонентов крови не освобождает от выполнения биологической пробы.** Во время ее проведения возможно продолжение переливания солевых растворов.

При переливании крови и её компонентов под наркозом о реакции или начинающихся осложнениях судят по немотивированному усилению кровоточивости в операционной ране, снижению артериального давления и учащению пульса, изменению цвета мочи при катетеризации мочевого пузыря, а также по результатам пробы на выявление раннего гемолиза. В таких случаях переливание данной гемотрансфузионной среды прекращается, врач-хирург и врач анестезиолог-реаниматолог совместно с врачом-трансфузиологом обязаны выяснить причину гемодинамических нарушений. Если ничто, кроме трансфузии, не могло их вызвать, то данная гемотрансфузионная среда не переливается, вопрос дальнейшей трансфузионной терапии решается ими в зависимости от клинических и лабораторных данных.

Биологическая проба, также как и проба на индивидуальную совместимость, обязательно проводится и в тех случаях, когда переливается индивидуально подобранная в лаборатории или фенотипированная эритроцитная масса или взвесь.

После окончания переливания донорский контейнер с небольшим количеством оставшейся гемотрансфузионной среды (10-15 мл) подлежит обязательному сохранению в течение 48 часов при температуре t+20С…+80С. После окончания срока хранения утилизировать без нарушения герметичности контейнера.

Реципиент после переливания соблюдает в течение двух часов постельный режим и наблюдается лечащим или дежурным врачом. Ежечасно ему измеряют температуру тела, артериальное давление, пульс, фиксируя эти показатели в медицинской карте больного. Контролируется наличие и почасовой объем мочеотделения и цвет мочи. Появление красной окраски мочи при сохранении прозрачности свидетельствует об остром гемолизе. На следующий день после переливания обязательно производят клинический анализ крови и мочи.

При возникновении у реципиентов реакций и осложнений в связи с трансфузией крови и ее компонентов, администрация учреждения здравоохранения должна сообщить о данном факте в учреждение службы крови посредством подачи экстренного сообщения. Бланк экстренного сообщения оформить согласно приложению 3 приказа МЗ РФ от 16.02.2004 г. №82.

В специализированную лаборатория службы крови из учреждения здравоохранения, в котором произошла реакция или осложнение доставить следующие образцы:

- предтрансфузионный образец крови реципиента

- посттрансфузионный образец крови реципиента

- остатки трансфузионной среды.

**6.2.1.4 Регистрация результатов проб на совместимость**

Врач, проводящий трансфузию компонентов крови, обязан зарегистрировать трансфузию в «Журнале регистрации переливания крови и ее компонентов», а также производить запись в медицинской документации реципиента, отражающую состояние его здоровья, с обязательным указанием:

а) медицинских показаний к трансфузии компонентов крови;

б) паспортных данных с этикетки донорского контейнера, содержащих сведения о коде донора, группе крови по системе ABO и резус-принадлежности, фенотипе донора, а также номера контейнера, даты заготовки, названия организации. После окончания трансфузии компонента крови этикетка или копия этикетки от контейнера вклеивается в медицинскую карту стационарного больного (историю родов)

в) результата контрольной проверки группы крови реципиента по системе ABO с указанием сведений об используемых реактивах и их серий;

г) результата контрольной проверки групповой принадлежности эритроцитсодержащего компонента донорской крови;

д) результата проб на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента (совместима, не совместима);

е) результата биологической пробы (совместима, не совместима).

Результат контрольных исследований проб на совместимость (раздельно по каждому виду) занести в трансфузионную карту (см. приложение 4).

**6.2.2 Индивидуальный подбор**

Индивидуальный подбор эритроцитсодержащих компонентов крови проводится в учреждениях службы крови (РЦК или ОПК) врачом клинической лабораторной диагностики, имеющим специальную подготовку по иммуногематологии на специализированных циклах и на базе учреждений службы крови РТ.

При трансфузиях детям до 4 месяцев необходимо проводить индивидуальный подбор эритроцитсодержащих компонентов крови в непрямом антиглобулиновом тесте или тесте с аналогичной чувствительностью, при этом анализ проводится как с сывороткой крови ребенка, так и с сывороткой крови матери (при ее наличии). Если АВО совместимости нет, то выбирают эритроциты донора, совместимые с сывороткой ребенка и с учетом специфичности антител, выявленных у матери.

**6.2.2.1 Показания к индивидуальному подбору**

* отягощённый трансфузионный анамнез (наличие в анамнезе посттрансфузионных реакций или осложнений на предыдущие трансфузии, многократные трансфузии)
* беременность,
* отягощённый акушерский анамнез (наличие в анамнезе рождения детей с ГБН, мёртворождений, выкидышей на поздних сроках);
* гемолитическая болезнь новорожденных;
* затруднения при определении групповой и/или резус-принадлежности крови пациента,
* положительный или сомнительный результат хотя бы одной из проб на индивидуальную совместимость или биологической пробы;
* наличие аллоиммунных антиэритроцитарных антител любой специфичности;
* многократные трансфузии.

**6.2.2.2 Требования к образцам крови, направляемым на индивидуальный подбор**

Образец крови для проведения индивидуального подбора берётся в пробирку вакутейнер с консервантом (3 мл),

При необходимости индивидуального подбора новорожденному ребёнку необходимы две пробирки:

- пробирка с образцом крови ребёнка (не менее 0,8 мл),

- пробирка с образцом крови матери (5 мл).

Пробирки должны быть обязательно промаркированы (Ф.И.О., дата забора, № истории болезни),

Направление оформляется согласно приложению № 5.

Индивидуальный подбор эритроцитсодержащих компонентов крови является предварительной процедурой. Если эритроцитсодержащие компоненты крови подобраны реципиенту индивидуально в специализированной лаборатории службы крови, врач, проводящий трансфузию, перед переливанием определяет группу крови реципиента и донора по системе АВО и проводит пробу на индивидуальную совместимость на плоскости при комнатной температуре и в начале трансфузии – биологическую пробу.

**7 Действия при обнаружении несоответствий**

7.1 При получении положительного результата хотя бы одной пробы (проба не совместима) образец крови направить в клинико-диагностическую лабораторию ГАУЗ «Республиканский центр крови МЗ РТ» для проведения процедуры индивидуального подбора эритроцитсодержащего компонента крови.

7**.2 Дополнительные сведения об особенностях выполнения**

Существуют категории реципиентов, у которых встречаются затруднения при проведении проб на индивидуальную совместимость.

Таблица 7 - Категории пациентов с затруднениями при проведении проб на индивидуальную совместимость

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Категория пациентов*** | ***Индивидуальные особенности*** | ***Характер затруднения*** | ***Способ решения проблемы*** |
| Новорожденные | Присутствие в крови новорожденного материнских аллоантител | Несовместимость хотя бы по одной из проб | При положительном результате хотя бы одной из проб образец крови новорожденного и матери направить в специализированную лабораторию для индивидуального подбора. |
| Беременные | Наличие изоиммунных анти-эритроцитарных антител. | Несовместимость хотя бы по одной из проб | Направить образец крови реципиента (беременной, роженицы) в специализированную лабораторию для индивидуального подбора. |
| Больные с гематологическими или онкологическими заболеваниям, а также пациенты с другими видами патологий (ожоги, цирроз печени, сепсис и др.) | Наличие неспецифических алло- и/или аутоантител | Несовместимость хотя бы по одной из проб | Провести индивидуальные пробы на совместимость в гелевом тесте или направить образец крови реципиента в специализированную лабораторию службы крови для индивидуального подбора. |
| У различных категорий пациентов | Наличие анти-А1 антител (экстра агглютинина α1) | Несовместимость по системе АВО | Направить образец крови реципиента в специализированную лабораторию службы крови для индивидуального подбора. |
| Массивная гемотрансфузия или трансфузия несовместимых эритроцитсодержащих компонентов крови по системе АВО и (или) системе Резус | Сомнительные результаты проб на совместимость | Направить образец крови реципиента в специализированную лабораторию службы крови для индивидуального подбора. |
| Массивная трансфузионная терапия растворами кровезаменителей или коллоидов. | Сомнительные результаты проб на совместимость | Направить образец крови реципиента в специализированную лабораторию службы крови для индивидуального подбора. |

**Приложение 1 (обязательное)**

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (наименование медицинского учреждения)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (наименование структурного подразделения учреждения)  **ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА ХОЛОДИЛЬНИКА**  Начат «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  Окончен «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата контроля | Показания термометра | | Подпись ответственного лица | Принятые меры |
| Утро | Вечер |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Приложение 2 (обязательное)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование медицинского учреждения)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование структурного подразделения учреждения)

**ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ РАЗМОРАЖИВАНИЯ СЗП**

Начат «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_ г.

Окончен«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата размораживания | № контейнера с донорской плазмой (по данным этикетки) | Время разморозки | | Подпись ответственного лица | Принятые меры при разгерметизации контейнера |
| Начало | Окончание |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Приложение 3 (обязательное)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование медицинского учреждения)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование структурного подразделения учреждения)

**ЖУРНАЛ**

**учёта микроклимата помещения**

Начат «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_ г.

Окончен«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Дата и время записи* | *Влажность воздуха в помещении (показание гигрометра психометрического)* | | Относительная влажность | Подпись ответственного лица |
| Показание сухого термометра | Показание влажного термометра |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Приложение 4 (обязательное)**

**ТРАНСФУЗИОННАЯ КАРТА № \_\_\_\_\_\_\_\_**

**Дата трансфузии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| **Реципиент:**  Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  АД\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ps\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т˚С\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Показана трансфузия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (указать наименование трансфузионной среды)  Трансфузионный анамнез (трансфузии были, не были)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Трансфузионные реакции, осложнения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Акушерский анамнез \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  с целью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Результат контрольной проверки группы крови  по АВО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Резус \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Донор (ауто):**  (нужное подчеркнуть)  Индивидуальный № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Группа крови по АВО\_\_\_\_\_\_\_\_ Резус\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Фенотип С с D Е е К  **(по данным этикетки)**  Результат контрольной проверки группы крови донора по АВО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Использованы диагностические реагенты**:

1. Цоликлоны следующих серий:

|  |  |
| --- | --- |
| Анти-А\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_годен до\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Анти-В\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_годен до\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Анти-АВ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_годен до\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

2) Цоликлон анти-D Супер серии: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_годен до\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Паспорт трансфузионной среды | | Результаты проб на совместимость (**совместима, несовместима)** | | Перелита трансфузионная среда | | |
| Изготовитель |  | Проба на плоскости |  | Наименование |  | |
| Инд. подбор крови |  | |
| Подготовка к переливанию |  | |
| Проба с 33% р-ром полиглюкина, гелевый м-од |  |
| Дата заготовки |  | Фильтрация |  | |
| Ресуспендирование |  | |
| Способ и скорость трансфузии |  | |
| Биол. проба |  | Объем |  | |
| Продолжительность трансфузии | с |  |
| до |  |

**Наблюдение за реципиентом**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ранний посттрансфузионный период | | | | Первые сутки после трансфузии | | |
|  | В течение трансфузии | Через  1 час | Через  2 часа | Общий анализ мочи от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Анализ крови от \_\_\_\_\_\_\_\_ | Суточный диурез |
| Жалобы |  |  |  |  |  | Введено жидкости (вместе с per os)  Выделено |
| Объективно |  |  |  |
| АД |  |  |  |
| Ps |  |  |  |
| T°C |  |  |  |
| Первая порция мочи: |  |  |  |
| цвет |  |  |  |
| кол-во |  |  |  |

Врач \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Verte!

Место для вклеивания Место для вклеивания результатов

этикетки трансфузионной среды индивидуального подбора крови

**Согласие реципиента**

**на операцию переливания компонентов крови**

Я, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

получил разъяснения по поводу операции переливания крови. Мне объяснены лечащим врачом цель переливания, его необходимость, характер и особенности процедуры, ее возможные последствия, в случае развития которых я согласен на проведение всех нужных лечебных мероприятий. Я извещен о вероятном течении заболевания при отказе от операции переливания компонентов крови.

Я также получил информацию об альтернативных методах лечения.

Беседу провел врач \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись врача). «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.

Пациент согласился с предложенным планом лечения, в чем расписался собственноручно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись пациента)

или расписался \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись, Ф.И.О.)

В случае, когда состояние гражданина не позволяет ему выразить свою волю, а медицинское вмешательство неотложно,

Решение консилиума врачей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

или подпись лечащего (дежурного) врача с последующим уведомлением должностных лиц медицинского учреждения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Инструкция**

**по заполнению трансфузионной карты.**

1. На каждое переливание реципиенту компонентов крови, в том числе аутокрови, аутокомпонентов заполняется трансфузионная карта и вклеивается в медицинскую карту стационарного больного в виде трансфузионной карты.
2. На оборотной стороне трансфузионной карты регистрируется в установленной форме согласие реципиента на проведение трансфузии.
3. Номер трансфузионной карты указывается в соответствии с порядковым числом трансфузии реципиенту.
4. В раздел «Реципиент» вносится результат контрольной проверки перед трансфузией группа крови реципиента по системам АВО и Резус.
5. В строке «Трансфузионный анамнез» необходимо отразить количество трансфузий и реакций на них. Если компоненты крови переливаются каждый день указать дату предыдущей трансфузии с реакцией на неё.
6. В строке «Акушерский анамнез» – количество беременностей, родов, абортов, наличие самопроизвольных выкидышей, мертворождений, гемолитической болезни новорожденных.
7. В раздел «Донор» вносится результат контрольного переопределения группы крови донора по системе АВО. В случае переливания корректоров гемостаза и фибринолиза, а также средств коррекции иммунитета, переопределение группы крови донора по системе АВО не проводится.
8. В раздел «Паспорт трансфузионной среды» данные об изготовителе, дате заготовке переписываются с этикетки трансфузионной среды. После окончания трансфузии этикетка открепляется от контейнера с компонентом крови и вклеивается на оборотную сторону трансфузионной карты.
9. В раздел «Результаты проб на совместимость» в случае совместимости пробы внести запись «совместима». При проведении процедуры индивидуального подбора эритроцитсодержащих компонентов внести результат «совместима» в графы «Проба на плоскости», «Биологическая проба». В случае переливания корректоров плазменно-коагуляционного гемостаза проводиться только биологическая проба, результат «совместима» вноситься только в графу «Биологическая проба»
10. В раздел «Перелита трансфузионная среда»:

- в строке «Наименование» указывается наименование компонента крови в соответствии с этикеткой;

- в строке «Индивидуальный подбор крови» указывается лаборатория, учреждение, специалистами которого выполнен индивидуальный подбор;

- в строке «Подготовка к переливанию» указывается способ, температура и продолжительность подготовки трансфузионной среды к переливанию (размораживание при температуре 370С, согревание при комнатной температуре;

- в строке «Фильтрация» указывается тип фильтра, его изготовитель;

- строка «Ресуспендирование» заполнятся при добавлении перед трансфузией в контейнер с компонентом крови 0,9% раствора натрия хлорида изотонического с указанием его объема, № серии и изготовителя.

- в строке «Объем» указывается объем перелитой трансфузионной среды (при ресуспензировании с учётом объёма ресуспензирующего раствора).

1. Наблюдение за реципиентом осуществляется во время трансфузии и в течение двух часов после трансфузии. При проведении трансфузии в амбулаторных условиях продолжительность наблюдения увеличивается до трех часов.

**Приложение 5 (обязательное)**

**Направление в РЦК (ОПК)**

**на определение групповой и резус – принадлежности, индивидуальный подбор**

**(**нужное подчеркнуть)

Наименование УЗ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ отделение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ф.И.О. врача, направившего образец крови\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Контактный телефон\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ф.И.О. пациента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Дата и год рождения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № медицинской карты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

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

Трансфузионный анамнез (кол-во трансфузий и реакции на них) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Акушерский анамнез (кол-во беременностей, кол-во родов, ГБН детей, выкидыши, мертворождения, аборты) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Результаты иммуногематологического исследования крови, полученные в УЗ:**

Группа крови по АВО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Резус – принадлежность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фенотип С с D Е е\_\_\_\_\_\_\_

Наличие антиэритроцитарных аллоантител\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование компонентов крови, необходимых для трансфузии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подпись врача\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Примечание: для определения групповой и резус – принадлежности, проведения индивидуального подбора необходимо взять пробирку-вакутейнер с консервантом 3-5 мл. Пробирка с образцом крови должна быть промаркирована (Ф.И.О. пациента, дата взятия крови, № медицинской карты).**

**Приложение 6 (обязательное)**

**БЛАНК ЗАКАЗА КОМПОНЕНТА КРОВИ**

Наименование УЗ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ отделение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ф.И.О. врача, заказавшего компонент крови\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Контактный телефон врача\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Для экстренной, плановой трансфузии, для пополнения неснижаемого запаса компонентов** (нужное подчеркнуть)

**Для экстренных и плановых больных Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Диагноз** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№** | **Наименование компонента крови** | **Группа крови по АВО** | **Резус-принадлежность** | **Фенотип (для эритроцитсодержащего компонента крови)** | **Кол-во гемаконов** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Подпись врача, заказавшего компонент крови\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_\_г.

Отметка об исполнении (№ накладной на выдачу)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О и подпись дежурного экспедитора РЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_\_г. Время \_\_\_\_\_\_\_\_час.\_\_\_\_\_\_\_\_\_мин.