ФМБА РОССИИ
Федеральное медико-биологическое агентство

Медико-биологический университет
инноваций и непрерывного образования
ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

Адрес: г. Москва, ул. Живописная, д. 46, стр. 8
Тел.: 8 (499) 190-96-92
Сайт: www.mbufmbc.ru

Копченко Т.Г., Астрелина Т.А., Обухова Е.Е.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Часть II

Учебное пособие

Москва, 2024

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр Российской Федерации –
Федеральный медицинский биофизический центр
имени А.И. Бурназяна»
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИННОВАЦИЙ И НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Копченко Т.Г., Астрелина Т.А., Обухова Е.Е.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

ЧАСТЬ II
УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Москва
2024

УДК 615.38
ББК 54.11
К65

Копченко Т.Г., Астрелина Т.А., Обухова Е.Е. Организация трансфузиологической помощи в многопрофильном стационаре: Учебное пособие / под ред. Копченко Т.Г. – М.: ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2024. 32 с

Авторы:
Копченко Т.Г. – доцент кафедры регенеративной медицины, трансфузиологии, молекулярной цитогенетики с курсом педиатрии МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им А.И. Бурназяна ФМБА России, кандидат медицинских наук;
Астрелина Т.А. – заведующая кафедрой регенеративной медицины, гематологии, молекулярной цитогенетики с курсом педиатрии МБУ ИНО, руководитель Центра биомедицинских и аддитивных технологий ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им А.И. Бурназяна ФМБА России, доктор медицинских наук, профессор;
Обухова Е.Е. – заведующая отделением трансфузиологии с кабинетом экстракорпоральной гемокоррекции.

Рецензенты:
Пащенко О.Е. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры иммунологии МБФ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ;
Рогачева Е.Р. – доктор биологических наук, детский онколог/гематолог ГБУЗ «Морозовская детская городская больница ДЗМ».

Учебное пособие посвящено организации трансфузиологической помощи в многопрофильном стационаре. Пособие предназначено для специалистов трансфузиологов, гематологов, врачей клинической лабораторной диагностики, а также ординаторов и аспирантов по этим специальностям. Составлено в соответствии с примерной программой по гематологии, трансфузиологии и педиатрии для постдипломной подготовки. Пособие может использоваться для проведения занятий для облегчения процесса обучения.

Рекомендовано к изданию Ученым Советом ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

ISBN 978-5-93064-267-4

© ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....5

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ 6

ЛИТЕРАТУРА.....13

ПРИЛОЖЕНИЯ.....11

Алгоритм действий врача при переливании компонентов донорской крови 17

Алгоритм действий медицинской сестры при переливании компонентов донорской крови.....18

Алгоритм действий медперсонала при подозрении на возникновение посттрансфузионного осложнения.....19

Алгоритм лечения гемолитического посттрансфузионного осложнения в начале его развития 20

Алгоритм передачи информации о посттрансфузионном осложнении 21

ОБРАЗЦЫ ЗАЯВОК.....22

ТРЕБОВАНИЯ К ДОСТАВКЕ ОБРАЗЦОВ КРОВИ В ЛАБОРАТОРИЮ 26

ОБРАЗЦЫ ЖУРНАЛОВ 27

ВВЕДЕНИЕ

Успехи современной медицины показали, что без применения компонентов донорской крови невозможно спасение жизни больных и пострадавших при многих патологических состояниях. Трансфузионная терапия (ТТ)– это операция трансплантации ткани, т.е. сложнейшее воздействие на организм больного, сопряженное как с положительным терапевтическим эффектом, так и с возможностью развития иммунологического конфликта, передачи гемотрансмиссивных инфекций.

В первой части рекомендаций (2022 год) представлена схема работы для охвата ключевых направлений деятельности трансфузиолога– врача, ответвтственного за организацию трансфузионной терапии в медицинской организации (МО).

Данное учебное пособие описывают направления работы по обеспечению безопасности трансфузионной терапии на этапах получения компонентов крови, их транспортирования, хранения и применения.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Трансфузии компонентов донорской крови назначаются на основании клинических рекомендаций (протоколов лечения).

Медицинские показания к трансфузии отражаются в медицинской документации реципиента в виде записи, указывающей на необходимость применения компонентов крови на основании клинических данных и результатов дополнительных методов обследования.

Компонентами донорской крови на безвозмездной основе обеспечиваются:

1. Пациенты из числа контингента, прикрепленного для медицинского обслуживания к федер(11) 219.183.(14) 580.(15) 789.(13) 4.183.3.(16) дицинским организациям, находящимся в ведении ФМБА России;
2. Пациенты, проходящие лечение в рамках реализации программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи.
3. Компонентами донорской крови на возмездной основе обеспечиваются пациенты, получающие лечение в рамках дополнительного медицинского страхования и на основании договоров на оказание платных медицинских услуг.

Обращение донорской крови и (или) ее компонентов – деятельность по заготовке, хранению, транспортировке и клиническому использованию донорской крови и (или) ее компонентов, а также по безвозмездной передаче, обеспечению за плату, утилизации, ввозу на территорию РФ и вывозу за пределы территории РФ донорской крови и (или) ее компонентов. (Закон РФ № 125-ФЗ, ст. 2, основные понятия).

Субъекты обращения донорской крови и (или) ее компонентов – организации, осуществляющие деятельность в сфере обращения донорской крови и (или) ее компонентов. (Закон РФ № 125-ФЗ, ст. 2, основные понятия).

Субъектами обращения донорской крови разрабатывается, внедряется и непрерывно совершенствуется система безопасности. (Постановление Правительства РФ от 22.06.2019 г. № 797).

Система безопасности – это комплекс мероприятий, направленный на обеспечение стабильности процессов при транспортировке, хранении и клиническом применении донорской крови и ее компонентов.

Система – множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство.

Основные направления системы безопасности:

1. ***Подготовка персонала:*** Улучшение качественного состава исполнительских кадров, специалистов и руководителей, создание условий, стимулирующих рост профессиональной компетенции всего персонала. Это достигается обучением специалистов на всех этапах оказания трансфузиологичекской помощи. Оно носит разноуровневый характер:

1.1. Внешнее обучение

– профессиональная переподготовка с получением сертификата/аккредитации врача-трансфузиолога;
– повышение квалификации:
– подтверждение сертификата/аккредитации врач-трансфузиолог;
– дополнительное образование– получение удостоверения с регистрацией в единой базе обучающихся по вопросам трансфузиологии;

1.2. Внутреннее обучение для врачей и среднего медицинского персонала клинических отделений:

– конференции, семинары, зачеты, самоподготовка.

2. ***Наличие структуры:***

2.1.Кабинет или отделение переливания крови (кабинет трансфузиологии, отделение трансфузиологии). Входит в структуру организации здравоохранения.

Заведующий кабинетом (отделением) – врач-трансфузиолог подчиняется руководителю организации здравоохранения и его заместителю, курирующему данный раздел работы; по организационно-методическим вопросам – руководителю СПК, Центра крови.

Штатное расписание определяется в соответствии с действующими нормативными документами, исходя из трансфузиологической активности.

Трансфузиологическая активность – это отношение числа больных, получивших трансфузиологическую помощь к числу пролеченных больных за год.

Направления работы включают:

– обеспечение современного уровня организации и постановки трансфузионной терапии в организации здравоохранения;
– внедрение в комплексное лечение больных современных принципов трансфузионной терапии;
– внедрение в клиническую практику применения аутологичной крови и ее компонентов;
– проведение мероприятий по внедрению в клиническую практику применения современных методов трансфузионной терапии;
– организация обеспечения лечебных отделений компонентами крови для оказания трансфузиологической помощи, хранение компонентов крови;
– оказание консультативной помощи с целью своевременного и квалифицированного лечения пациентов при возникновении посттрансфузионного осложнения или реакции;
– организация и ведение учетно-отчетной документации по оказанию трансфузиологической помощи, предоставление текущей и периодической информации о трансфузиологической помощи в организации здравоохранения.

Что еще важно?
Это не только функционально выделенная структура.

1. Обязательно разделение помещений в составе кабинета (отделения) для хранения компонентов крови с контролируемым доступом, склады для расходных материалов, места хранения и утилизации отходов.

2. Использование только разрешенных к применению в РФ расходных материалов, изделий медицинского назначения, оборудования.

3. ***Документация.*** Это неотъемлемая часть системы обеспечения безопасности и качества. Документы можно разделить на регламентирующие (документы 1-3 уровня) и регистрирующие (документы 4 уровня).

3.1.Документы первого уровня:

– федеральные, региональные нормативные документы: Законы, постановления, приказы, распоряжения, письма и др.;

3.2.Документы второго уровня:

– внутренние приказы и распоряжения руководителя медицинской организации по вопросам трансфузиологии и смежных дисциплин;

3.3.Документы третьего уровня:

– алгоритмы, стандарты, порядки, инструкции по работе оборудования, использованию реагентов и др.;

3.4.Документы четвертого уровня:

– карта стационарного больного в части записи процессов, касающихся трансфузионной терапии, журналы констатации всех процессов на этапах получения компонентов, транспортирования, хранения, использования, заявки на получение компонентов: годовые и текущие в учреждение службы крови и на перемещение из кабинета (отделения трансфузиологии) в лечебные отделения, накладные на получение и выдачу компонентов крови, протоколы трансфузии, направления на иммуногематологические исследования, отчеты и др.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1) *Утвержденными формами (приказ МЗ РФ № 1157, приказ 1170) являются:*
   - *сводная заявка на донорскую крови и (или) ее компоненты для клинического использования в учреждение службы крови региона (форма 421/у)*
   - *журнал учета поступления крови и (или) ее компонентов для клинического использования (форма 494-1/у);*
   - *журнал учета поступления крови и (или) ее компонентов для клинического использования в кабинете (отделении) трансфузиологии (форма 494/у-1);*
   - *протокол трансфузии (приложение № 11 к приказу 1170).*

2) *Остальные документы могут носить произвольный вид исходя из характера трансфузиологической помощи. Некоторые образцы предлагаются в приложении.*
3) *Кроме того, формы квартальных отчетов и годового (форма 64) представлены в соответствующих приказах (см. перечень нормативных документов).*
4) *Бухгалтерская документация соответствует требованиям бухгалтерского учета.*

4. Идентификация и прослеживаемость данных:

1. Все этапы движения донорской крови и ее компонентов от момента получения в учреждении службы крови до пребывания в медицинской организации (МО) включительно, должны быть отражены в документах;
2. Сведения о полученных компонентах должны быть размещены в единой базе данных по осуществлению мероприятий, связанных с обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов– модуль «Реципиент»;
3. На всех этапах движения компонентов крови обязателен контроль значений показателей безопасности донорской крови и ее компонентов;
   3.1. – контроль и мониторинг условий хранения и транспортировки;
   3.2. – проведение внутренних проверок деятельности по транспортировке, хранению и клиническому применению донорской крови и ее компонентов;
4. Необходимо принятие мер, направленных на профилактику нарушений требований безопасности и устранение причин и последствий нарушений;
5. В случае возникновения реакций и осложнений– размещение сведений в единой базе данных по осуществлению мероприятий, связанных с обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ведение медицинской документации возможно в электронном виде с обязательным подтверждением на бумажных носителях.

5. Внутренний контроль качества

5.1. Самоинспекция (самопроверка).

Оценивается формализованная составляющая– ведение документации и клиническая-получен ли ожидаемый результат, ранее определенный врачом.

Врач клинической специальности проводит:

– оценку ведения медицинской документации в процессе лечения больного и при написании эпикриза– перед выпиской: бланк первичного определения группы крови реципиента и результат иммуногематологического обследования из КДЛ; наличие данных о группе крови и резус-факторе на титульном листе; запись в дневниках о показаниях к трансфузии; оценка результата с указанием в дневнике, наличие обязательных лабораторных исследований на следующие сутки после переливания компонентов, записи в журнале учета поступления крови и (или) ее компонентов для клинического использования (форма 494-1/у);

– после каждой трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов проводится оценка ее эффективности. Критериями эффективности трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов являются клинические данные и результаты лабораторных исследований с констатацией в дневнике.

5.2. Заведующий отделением: выборочно по графику проводит проверку ведения документации.

5.3. Трансфузиолог: выборочно по графику проводит проверку ведения документации, эффективности гемотрансфузий и алгоритма действий при подготовке реципиента к трансфузии по документам и/или в процессе трансфузии или подготовки к ней.

Сотрудники кабинета (отделения) трансфузиологии осуществляют: выборочно по графику проводит проверку ведения документации, эффективности гемотрансфузий и алгоритма действий при подготовке реципиента к трансфузии по документам и/или в процессе трансфузии или подготовки к ней.

Персонал: выборочно по графику проводит проверку ведения документации, эффективности гемотрансфузий и алгоритма действий при подготовке реципиента к трансфузии по документам и/или в процессе трансфузии или подготовки к ней.

5.4. Ежедневно: ведение медицинской и бухгалтерской документации: журнал учета поступления крови и (или) ее компонентов для клинического использования в кабинете (отделении) трансфузиологии (форма 494/у-1), накладные прихода и выдачи компонентов, журнал термометрии и макроскопической оценки компонентов при получении и транспортировании; термометрии медицинского оборудования для хранения компонентов: морозильные камеры для хранения плазмы и криопреципитата, холодильники для хранения эритроцитов, климатической камеры для хранения тромбоцитов; журнал термометрии помещений; журнал макроскопической оценки нативных компонентов, находящихся на хранении;

5.1.4. При передаче дежурства – отчет о соответствии документальных данных фактическим;

Заведующий: выборочно по графику проводит проверку ведения документации.

5.5. Выборочно по графику проверяет соответствие записей фактическим данным непосредственно в процессе проведения мониторинга.

6. Проведение внутренних проверок

6.1. Документация внутренних проверок:

6.1.1. План-график проверок;

6.1.2. План-график мероприятий по устранению нарушений.

ПРИМЕЧАНИЕ: проверки необходимо проводить с учетом трансфузиологической активности отделений, уровня подготовки персонала.

7. Анализ нарушений, выявление системных ошибок

7.1. Разработка действенных мероприятий, направленных на их устранение:

7.1.1. Проведение обучающих семинаров, изменения в организации работы при выявлении ошибок, при необходимости – приобретение нового оборудования и др.

7.1.2. В случае их повторения – административные меры.

Список литературы:

Научно-методическая литература

1. Рагимов А.А. и соавт. Трансфузиология. Национальное руководство. М., 2018 г.;
2. Жибурт Е.Б. Гемокомпонентная терапия. М., 2017 г.;
3. Донсков С.А., Уртаев Б.М., Дубинкин И.В. Новая тактика гемотрансфузионной терапии: от совместимости к идентичности. Руководство для специалистов производственной и клинической трансфузиологии. М., 2015 г.;
4. Жибурт Е.Б. Мадзаев С.Р., Шестаков Е.А. Менеджмент крови пациента. 2-е издание. М., 2021 г.;
5. Жибурт Е.Б., Шестаков Е.А. Правила и аудит переливания крови. Руководство для врачей. М., РАЕН, 2010 г.;
6. Под редакцией члена-корреспондента РАН Ф.М. Иванова. Тактика лабораторной диагностики в трансфузиологии. Практическое руководство. ГОЭТАР-Медиа;
7. Копченко Т.Г., Астрелина Т.А. Трансфузионная терапия. Учебно-методическое пособие для врачей гематологов, трансфузиологов, онкологов, генетиков, педиатров, клинической лабораторной диагностики. М., 2021 г.;
8. Копченко Т.Г., Астрелина Т.А. Посттрансфузионные осложнения. Учебно-методическое пособие для врачей гематологов, трансфузиологов, онкологов, генетиков, педиатров, клинической лабораторной диагностики. М., 2021 г.;
9. Копченко Т.Г., Астрелина Т.А. Организация трансфузиологической помощи в многопрофильном стационаре. Учебно-методическое пособие для врачей гематологов, трансфузиологов, онкологов, генетиков, педиатров, клинической лабораторной диагностики. М., 2022 г.

Нормативная документация

1. Закон Российской Федерации о донорстве крови и ее компонентов № 125-ФЗ от 20 июля 2012 г.;
2. Постановление Правительства РФ от 22.06.2019 г. № 797 «Об утверждении правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов….»;
3. Постановление Правительства РФ от 29.06.2021 (14)№ 1050 «Об утверждении Положения о федеральном государственном контроле (надзоре) за обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов»;
4. Приказ МЗ РФ от 28.10.2020 (14)№ 1170н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Трансфузиология»;
5. Приказ МЗ РФ от 20.10.2020 г. № 1134н «Об утверждении порядка медицинского обследования реципиента, проведения проб на индивидуальную совместимость, включая биологическую пробу»;
6. Приказ МЗ РФ от 26.10.2020 (14)№ 1148н «Об утверждении требований к организации системы безопасности деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов»;
7. Приказ МЗ РФ от 20.10.2020 (14)№1128н «О порядке предоставления информации о реакциях и об осложнениях, возникших у реципиентов в связи с трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов, в уполномоченный федеральный орган исполнительной врасти, осуществляющий функции по организации деятельности службы крови»;
8. Приказ МЗ РФ от 02.12.2020 г. № 1157н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, в том числе в форме электронных документов, связанных с донорством крови и (или) ее компонентов и клиническим использованием донорской крови и (или) ее компонентов, и порядков их заполнения»;
9. Приказ МЗ РФ от 19.07.2013 г. № 478 «Об утверждении норматива запаса донорской крови и (или) ее компонентов, а так же порядка его формирования и расходования».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Алгоритм действий врача при переливании компонентов донорской крови

1.1. Определяет показания к переливанию компонентов донорской крови, получает информированное добровольное согласие больного на гемотрансфузию, оформляет письменно. При невозможности его получить – больной без сознания – решение принимает консилиум. При трансфузии детям до 15 лет и недееспособным пациентам – согласие получает у законных представителей;

1.2. Составляет трансфузионную программу в соответствии с клинико-лабораторными данными на основании клинических рекомендаций;

1.3. Проводит все регламентируемые нормативными документами действия;

– определяет группу крови и резус-фактор больного при его поступлении в отделение;
– выносит результат на титульный лист карты стационарного больного;
– дает указания медсестре отправить направление на иммунологические исследования и пробирку с кровью больного в лабораторию для подтверждения группы крови и резус – фактора, определения фенотипа и антиэритроцитарных антител.
– уточняет акушерский, трансфузионный, аллергологический анамнез с записью в карте стационарного больного.

На этом этапе процесс может быть завершен, так как пациенту не потребовалась гемотрансфузия. В случае дальнейшей трансфузии:

– непосредственно перед переливанием компонентов донорской крови врач (лечащий или дежурный) проводит все мероприятия, направленные на подтверждение совместимости крови донора и реципиента и пригодности ее к переливанию:
– макроскопию компонента(ов) крови,
– повторное определение группы крови больного,
– определение группы крови эритроцитсодержащих компонентов,
– сверяет записи в истории болезни с полученными результатами,
– проводит пробы на совместимость по системе АВО: на плоскости – только при переливании эритроцитсодержащих компонентов,
– осуществляет контроль биологической пробы,
– заполняет протокол переливания крови в электронном и бумажном варианте,
– подписывает трансфузионную среду (Ф.И.О. больного, дата переливания),
– отражает показания в дневнике,
– назначает на следующие сутки общий анализ мочи и крови; другие исследования - по показаниям,
– контролирует наблюдение в раннем посттрансфузионном периоде.

Алгоритм действий медицинской сестры при переливании компонентов донорской крови

1. ***Выполняет указания врача***:

– берёт кровь больного в пробирку, правильно маркирует её и отправляет в лабораторию с направлением, подписанным врачом, для иммуногематологических исследований: подтверждения группы крови и резус-фактора, выявления антиэритроцитарных антител и установления фенотипа;
– полученный из лаборатории результат вклеивает в историю болезни в определённое место (в нижний левый угол на обратной стороне титульного листа).

На этом этапе процесс может быть завершен, так как пациенту не потребовалась гемотрансфузия. В случае дальнейшей трансфузии:

– в день переливания компонентов крови (или накануне) предупреждает больного о проводимой операции; пациент не должен принимать пищу и пить за 2 часа до гемотрансфузии;
– берёт кровь больного в пробирку с сиреневой крышкой для постановки проб на совместимость в количестве 4 мл не позднее 24 часов перед переливанием;
– получает по заявке компоненты крови из трансфузиологического кабинета (отделения) и готовит к переливанию;
– готовит иммуногематологические реактивы и оборудование для определения группы крови и проведения проб на совместимость;
– готовит документацию для врача:
– карту стационарного больного;

2. **Перед венепункцией уточняет фамилию больного и сверяет с записью на этикетке.**
3. **Выполняет:**

– венепункцию;
– техническое выполнение биологической пробы;
– наблюдение за больным в момент трансфузии и посттрансфузионный период;
– заполняет журнал (форма 494-1/у).

4. **Сохраняет остатки компонентов (10-15 мл) в течение 48 часов и образец крови больного, взятую до трансфузии, в холодильнике при температуре + 2℃- + 4℃ в специально отведенном маркированном месте.**

ВНИМАНИЕ!

Емкость с остатками компонентов крови -10-15 мл должна быть подписана (Ф.И.О. реципиента, дата и время начала и окончания трансфузии).

Алгоритм действий медперсонала при подозрении на возникновение посттрансфузионного осложнения

Любое изменение в состоянии больного, объективное или субъективное, в момент гемотрансфузии требует:

1. ***Прекращения введения трансфузионной среды.***
2. ***Сохранения венозного доступа, т.е. подключения другого раствора, оптимально - 0,9% раствора натрия хлорида.***
3. ***Уточнения причины осложнений. В первую очередь – исключение внутрисосудистого гемолиза. Для этого необходимо взять из вены кровь в 3 пробирки:***
   1-ю – отправить в лабораторию для определения группы крови и резус-фактора;
   2-ю – на центрифугирование для исключения или подтверждения гемолиза методом макроскопии;
   3-ю – повторить «холодовую» пробу.

4. ***В случае выявления посттрансфузионного гемолитического осложнения:***

– при несовпадении групп крови или резус - принадлежности донора и реципиента;
– при положительных пробах на совместимость;
– при установлении недоброкачественности трансфузионной среды

НЕОБХОДИМО начать мероприятия по борьбе с шоком, ОПН, развитием полиорганной недостаточности с привлечением врача- 7(6)4(19)3(19)9525(4)

Поставить в известность:
– **заведующего отделением;**
– **врача – трансфузиолога (заведующего кабинетом/отделением трансфузиологии).**

Больной *незамедлительно* переводится в реанимационное отделение.

Дальнейшая организационная тактика и тактика лечения согласовывается с реаниматологом и трансфузиологом.

Алгоритм лечения гемолитического посттрансфузионного осложнения в начале его развития

1. ***Начало интенсивной инфузионной терапии (иногда в две вены) под контролем центрального венозного давления.***
2. ***Переливание солевых растворов и коллоидов (оптимально – альбумина) проводится с целью не допустить гиповолемии и гипоперфузии почек.***
3. ***Плазмы свежезамороженной – для коррекции ДВС.***
4. ***При отсутствии анурии назначают осмодиуретики (20%-ный раствор маннитола из расчета 0,5 г/кг массы тела) или фуросемид в дозе 4-6 мг/кг массы тела. При положительном ответе на назначение диуретиков тактика форсированного диуреза продолжается.***
5. ***Показано проведение экстренного плазмафереза в объеме не менее 1,5 л с целью удаления из циркуляции свободного гемоглобина, продуктов деградации фибриногена с обязательным возмещением удаляемой плазмы переливанием плазмы свежезамороженной.***
6. ***Необходимо назначение гепарина под контролем АЧТВ и показателей коагулограммы: внутривенное введение гепарина по 1000 ЕД в час с помощью дозатора лекарственных веществ (инфузомата).***
7. ***Внутривенно преднизолон в дозе 3-5 мг/кг массы тела.***
8. ***При показателях гемоглобина менее 60 г/л, осуществляют переливание индивидуально подобранной эритроцитной взвеси.***
9. ***Назначение допамина в малых дозах – до 5 мкг/кг массы тела в мин. усиливает почечный кровоток.***
10. ***В тех случаях, когда комплексная консервативная терапия не предотвращает наступления острой почечной недостаточности и у больного анурия продолжается более суток или выявляется уремия и гиперкалиемия, показано применение экстренного гемодиализа (гемодиафильтрации).***

Алгоритм передачи информации о посттрансфузионном осложнении Кому и как передавать информацию?

1. ***Врач, который диагностировал ПТО,*** *информирует заведующего отделением и ответственного за организацию трансфузионной терапии, устно в экстренном порядке, далее – письменно.*

2. ***Ответственный за организацию трансфузионной терапии*** *информирует главного врача устно в экстренном порядке, далее – письменно.*

3. ***Ответственный за организацию трансфузионной терапии:***

– заполняет «Извещение о реакциях и осложнениях, возникших у реципиентов в связи с трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов» в 2 экземплярах за подписью руководителя медицинской организации;
– организует в период не более 3 рабочих дней:
  – *отправку «Извещения…» и образцов крови больного до и после трансфузии и крови из контейнера с трансфузионной средой на серологическое, бактериологическое исследование в организацию, заготовившую компоненты крови;*
  – *отправку образцов крови больного до и после трансфузии и крови из контейнера с трансфузионной средой на серологическое, бактериологическое исследование в соответствующие лаборатории медицинской организации;*
  – *внесение сведений о посттрансфузионном осложнении (ПТО) в единую базу донорства крови и ее компонентов.*

Принятие решения о диагностике и передаче информации о ПТО коллегиальное:

– врач, заподозривший осложнение;
– заведующий отделением;
– врач, ответственный за организацию трансфузионной терапии (трансфузиолог);
– руководитель медицинской организации.

Приложение 2

ОБРАЗЦЫ ЗАЯВОК

Наименование медицинской организации_____

Отделение_____

ЗАЯВКА-ТРЕБОВАНИЕ
НА КОМПОНЕНТЫ ДОНОРСКОЙ КРОВИ

На безвозмездной основе

На возмездной основе

Планово

Экстренно

Для операции

(нужное подчеркнуть)

Дата и время заявки_____

ФИО, возраст_____

№ истории болезни_____

Группа крови, Rh-фактор, фенотип, наличие/отсутствие антиэритроцитарных антител- непрямая проба Кумбса.

ДИАГНОЗ_____

Показания_____

Наименование компонента(ов) и количество доз

_____

_____

_____

_____

ВРАЧ: ФИО, подпись_____

Заведующий отделением: ФИО, подпись_____

Приложение 2 (продолжение)

ОБРАЗЦЫ ЗАЯВОК

Наименование медицинской
организации_____

ЗАЯВКА (НАПРАВЛЕНИЕ)
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДБОРА
КРОВИ ДОНОРА И РЕЦИПИЕНТА

В лабораторию _____
(наименование учреждения службы крови)

Отделение_____Ф.И.О.больного_____
Возраст _____ № истории болезни_____
Группа крови_____
Резус- принадлежность _____
Фенотип по системе резус_____

Диагноз_____
_____

Акушерский анамнез_____

Трансфузионный анамнез _____

Наименование компонента_____

Количество _____

Ф.И.О. врача _____ / _____

(подпись) (расшифровка подписи)

Дата_____ Время_____ Телефон _____

На пробирке необходимо указать: Ф.И.О. больного, возраст, группу крови, резус – принадлежность, дату взятия крови, № истории болезни.

Количество крови в пробирке должно быть не менее 5 мл

Приложение 2 (продолжение)

ОБРАЗЦЫ ЗАЯВОК

Наименование медицинской организации

_____

ЗАЯВКА (НАПРАВЛЕНИЕ)
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУППЫ КРОВИ, РЕЗУС-ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ФЕНОТИПА, ПРЯМОЙ ПРОБЫ КУМБСА, НЕПРЯМОЙ ПРОБЫ КУМБСА

В лабораторию _____

Отделение _____

Ф.И.О.больного_____

Возраст _____ № истории болезни_____

Диагноз: _____

Группа крови, резус фактор:

Цоликлонами

_____

(указать серию и результат)

Ф.И.О. врача, проводившего исследования _____

Дата_____ Время_____Подпись

_____

Телефон _____

На пробирке необходимо указать Ф.И.О. больного, возраст, группу крови и резус-принадлежность, дату взятия крови. Количество крови в пробирке должно быть не менее 5мл

Пробирка с ЭДТА (сиреневый колпачок)

Приложение 2 (окончание)

ОБРАЗЦЫ ЗАЯВОК

Наименование медицинской организации

_____

ЗАЯВКА (НАПРАВЛЕНИЕ)
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ
ПОСТТРАНСФУЗИОННОГО ОСЛОЖНЕНИЯ

В лабораторию

_____

(наименование учреждения службы крови)

Отделение _____№ истории болезни_____

Ф.И.О.больного_____ Возраст _____

Группа крови, резус- принадлежность, фенотип, антиэритроцитарные антитела_____

_____

Диагноз _____

Акушерский анамнез _____

Трансфузионный анамнез _____

Наименование перелитого компонента_____

Лабораторные признаки ПТО_____

_____

Ф.И.О. врача _____ / _____

Дата_____Время_____

Телефон _____

Необходимо доставить в лабораторию образцы крови больного, взятые до и после переливания, остатки перелитой трансфузионной среды.

На пробирках необходимо указать: Ф.И.О. больного, возраст, группу крови, резус- принадлежность, дату взятия крови.

Количество крови в пробирках должно быть не менее 5мл

Пробирка с ЭДТА (сиреневый колпачок)

ТРЕБОВАНИЯ К ДОСТАВКЕ ОБРАЗЦОВ КРОВИ В ЛАБОРАТОРИЮ

1. **Доставка образцов в лабораторию в закрытых контейнерах в соответствии с правилами обращения с пробами, потенциально содержащими патологические объекты. ⑫едопустим перегрев образцов крови (выше 25°С) или охлаждение (ниже 0°С), оптимальные сроки доставки проб в лабораторию – до 90 минут.**

2. **Лабораторные исследования образцов крови не проводятся, если:**
   - ***отсутствует письменное направление на исследование;***
   - ***отсутствует маркировка или пробирка маркирована с ошибкой;***
   - ***заполнение направления на исследование не соответствует требованиям;***
   - ***объем пробы недостаточен для исследования;***
   - ***пробирки с образцами повреждены или закрыты негерметично;***
   - ***присутствуют гемолиз, хилез или бактериальное загрязнение пробы;***
   - ***сделан только устный запрос на проведение исследования.***

Приложение 4

ОБРАЗЦЫ ЖУРНАЛОВ

Журнал контроля температуры оборудования для хранения компонентов крови

Наименование отделения_____

Начат:_____

Окончен:_____

Обязательно указать:

- марку оборудования (наименование),
- инвентарный №_____, порядковый №_____,
- параметры требуемых температур_____

№ п/п	Дата	Время	Подпись	Время	Подпись

Приложение 4 (продолжение)

ОБРАЗЦЫ ЖУРНАЛОВ

Журнал макроскопической оценки нативных компонентов крови, находящихся на хранении

Наименование отделения_____

Начат:_____

Окончен:_____

Обязательно указать:

- марку оборудования (наименование),
- инвентарный №_____, порядковый №_____,
- параметры требуемых температур_____

№п/п	Дата	Наименование компонента Кол-во единиц	Оценка	Подпись

ОБРАЗЦЫ ЖУРНАЛОВ

Журнал макроскопической оценки компонентов крови и термометрии при получении и транспортировке

Наименование отделения_____

Начат:_____

Окончен:_____

Обязательно указать:

- марку контейнера для транспортировки (наименование),
- инвентарный №_____, порядковый №_____,
- параметры требуемых температур_____

№п/п	Дата	Наименование компонента	Макроскопическая оценка в начале транспортировки	Температура в начале транспортировки	Подпись	Макроскопическая оценка в конце транспортировки	Температура в конце транспортировки	Подпись

Приложение 4 (продолжение)

ОБРАЗЦЫ ЖУРНАЛОВ

Журнал подготовки компонентов крови к переливанию

Наименование отделения_____

Начат:_____

Окончен:_____

Обязательно указать:

- марку оборудования (наименование),

- инвентарный №_____, порядковый №_____,

параметры требуемых температур_____

№п/п	Дата	Наименование компонента	Номер донации	Начало процедуры	Окончание процедуры	Подпись

Приложение 4 (продолжение)

ОБРАЗЦЫ ЖУРНАЛОВ

Журнал первичного определения группы крови и Rh-фактора

Наименование отделения_____

Начат:_____

Окончен:_____

№п/п	Дата	ФИО больного	№ истории болезни	Группа крови	Резус-фактор	ФИО и подпись врача	Примечание

ОБЯЗАТЕЛЬНО! При получении нового набора реагентов (цоликлонов, карт), перед началом работы указывать их серию, срок годности.

В графе примечания указывать причины расхождения результатов первичного определения с результатами КДЛ.

Формат 60x90/16, Объем: 2,0 п.л.,
Бумага 80 г/м^2 офсетная, гарнитура Times New Roman,
Тираж 100 экз., заказ № М076

Отпечатано в ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России
123098, г. Москва, ул. Живописная, д. 46
тел.: 8 (499) 190-94-09, 190-93-90
rcdm@mail.ru, lochin59@mail.ru
www.fmbafmbc.ru