

Доставка крови в медорганизацию: когда сохранность груза зависит от медсестер и их руководителей

Главное в статье

- 1 Организуйте работу водителей медорганизации или транспортной компании по доставке крови. Решите, нужно ли медсестре сопровождать груз
- 2 Чтобы обеспечить холодовую цепь, правильно выбирайте термоконтейнеры для перевозки крови
- 3 Обеспечьте санобработку контейнеров для транспортировки крови перед повторным использованием



**Евгений Борисович
Жибурт,**

д-р мед. наук, проф.,
зав. кафедрой транс-
фузиологии и проблем
переливания крови
Института усовер-
шенствования врачей
ФГБУ «Национальный
медико-хирургиче-
ский центр имени
Н.И. Пирогова»
Минздрава России

Если донорскую кровь привозит транспортная служба станции переливания крови или логистическая компания, ответственному сотруднику больницы остается принять кровь и подписать накладную. За хранение крови при перевозке отвечает организация, которая доставила кровь. Другое дело, если больница забирает кровь из экспедиции сама. Тогда сохранность крови и ее компонентов зависит от того, кому вы поручите доставку, какое оборудование для перевозки выберете и как позаботитесь о чистоте перевозочных контейнеров. Что и как делать, читайте далее.

Организируйте доставку крови

Чтобы забирать кровь со станции переливания кро-
ви, медорганизация может использовать собственный

транспорт или заключить договор со сторонним перевозчиком.

Кому поручить получение крови в экспедиции? Инструкция разрешает станциям и отделениям переливания крови выдавать кровь и ее компоненты только медперсоналу медорганизаций*. Однако это положение противоречит федеральному закону**. С 2013 года закон исключил перевозку крови из числа видов медицинской деятельности [1]. Таким образом, даже водитель вправе получить контейнеры с кровью и привезти в больницу.

Если поручаете получение и транспортировку крови водителю, есть риск, что он отклонится от маршрута и затратит на дорогу больше времени, чем допускают условия сохранности крови. Поэтому медорганизации используют средства технического контроля, но для надежности привлекают средний медперсонал. Другой причины посылать медсестру вместе с водителем нет.

Оформите водителю или медсестре доверенность на получение материальных ценностей. Доверенность получатель должен предъявить в экспедиции.

Экспедиция на основании заявки выдаст компоненты крови и экземпляр Накладной на отпуск материалов (материальных ценностей) на сторону (код формы 0504205)*** (приложение 1).

Выберите оборудование

Чтобы перевозить кровь и ее компоненты в надлежащих условиях, нужно закупить термоконтейнеры, медицинские сумки-холодильники, хладоэлементы, термоиндикаторы, терморегистраторы, термографы и термометры.

Выбирайте термоконтейнеры, которые обеспечат температуру хранения от 2 до 8 °С в течение 48 ч при постоянном воздействии температуры окружающей среды 43 °С и в течение 10 ч – при минус 30 °С. Тип термоконтейнера зависит от интервала температур, который нужно обеспечить во время перевозки. Активные

Важно

При транспортировке упаковку с донорской кровью нужно защищать от механического повреждения

* Инструкция по заготовке и консервированию донорской крови, утв. Минздравом России 29.05.1995.

** Федеральный закон от 20.07.2012 № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов».

*** Утверждена приказом Минфина России от 30.03.2015 № 52н.

Совет

Договоритесь, чтобы медсестра экспедиции указывала в накладной время выдачи крови. Так вы сможете контролировать, сколько времени кровь хранилась в перевозочном термоконтейнере

контейнеры рефрижераторного типа имеют встроенную холодильную установку. Пассивные контейнеры изотермического типа в качестве хладагентов используют хладоэлементы. Медицинская сумка-холодильник (малый термоконтейнер) должна обеспечивать температурный режим от 2 до 8 °С при температуре окружающей среды 43 °С в течение 24 часов.

В сопроводительной документации сумка-холодильник и термоконтейнер должны значиться как медицинские изделия для транспортировки крови. Материал внутренних поверхностей этих изделий должен позволять их дезинфицировать. Тип и количество хладоэлементов, которые нужно заложить в термоконтейнер, определяют документы на термоконтейнер и хладоэлементы.

Обеспечьте каждый контейнер термоиндикатором верхней и нижней границы температурного диапазона или терморегистратором. Термоиндикаторы и терморегистраторы контролируют температурный режим с момента закладки компонентов крови в термоконтейнер до поступления в больницу. Термоиндикаторы одноразового использования должны иметь контрольные карточки. Сотрудники заполняют карточку, когда закладывают компоненты крови в контейнер и когда достают их на месте [3].

Кстати

Способы организовать доставку крови в медорганизацию

Учреждение здравоохранения организует доставку крови одним из четырех способов:

- 1) заключает договор на доставку со станцией переливания крови;
- 2) организует доставку своими силами;

3) заключает договор со сторонней логистической организацией;

4) применяет комбинированный способ.

При любом способе клиника должна разработать систему доставки крови в неотложных ситуациях [2].

Компонент	Температура хранения	Максимальное время
Эритроциты и цельная кровь (если используется для трансфузии как цельная кровь)	От 2 до 6 °С	В зависимости от используемой системы «антикоагулянт – взвешивающий раствор»
Свежезамороженная плазма и криопреципитат	Ниже -25 °С	36 месяцев
Тромбоциты	От 20 до 24 °С	5 дней при условии непрерывного помешивания
Гранулоциты	От 20 до 24 °С	24 ч

Больница должна создать запас термоконтейнеров, термоиндикаторов, терморегистраторов и холодоэлементов на случай чрезвычайной ситуации.

Ведите мониторинг холодовой цепи

Нарушение холодовой цепи приведет к потере качества компонентов крови и непредсказуемым последствиям при их применении. Холод сохраняет биологические свойства клеток и белков. Низкие температуры замедляют метаболизм и не дают крови свернуться.

Биологические характеристики ухудшаются, если на компоненты крови негативно воздействовали тепло или холод.

Процесс доставки крови требует валидации. Медорганизация должна иметь объективные свидетельства, что персонал, который отвечал за перевозку компонентов крови, выполнил требования к хранению. Условия могут быть реальными или их можно смоделировать*.

Чтобы получать объективные сведения, разработайте инструкцию по доставке компонентов крови (приложение 2).

* ГОСТ Р ИСО 9000-2008 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».

К сведению

Термоконтейнеры с поврежденной стенкой или крышкой применять нельзя

Уделите контролю особое внимание, если изменились условия перевозки крови. Например, больница заменила машину или получает кровь у другого поставщика, маршрут стал длиннее [4]. Следите, чтобы продолжительность перевозки не превысила времени, в течение которого термоконтейнеры способны поддерживать температурный режим.

Персонал должен контролировать температуру внутри термоконтейнеров с помощью термоиндикаторов и терморегистраторов. Не реже 2 раз в сутки температуру хранения донорской крови необходимо регистрировать в специальном журнале. Нужно стремиться к оптимальным температурным условиям хранения (таблица) и не допускать выхода за критические значения.

ПРИМЕР

Если в контейнере плазма, температура во время перевозки не должна подниматься выше -18°C ; если эритроциты – не выше $+10^{\circ}\text{C}$; если тромбоциты – не должна опускаться ниже $+18^{\circ}\text{C}$. Срок перевозки тромбоцитов без помешивания не должен превышать 24 ч [1, 5].

Когда медсестра принимает компоненты крови, она должна проверить показатели термоиндикатора и терморегистратора. Если медработник установит, что во время перевозки был нарушен температурный режим, она обязана доложить руководителю и составить акт (приложение 3).

Руководитель медорганизации примет решение:

- отказаться от приемки, если за доставку отвечает поставщик или перевозчик;
- списать компоненты крови, если правила нарушили сотрудники медорганизации.

Компоненты донорской крови, которые поступили в больницу, нужно немедленно поместить в холодильник для хранения.

Организируйте санитарную обработку термоконтейнеров

Термоконтейнеры подлежат дезинфекции в соответствии с технической документацией.

Термоконтейнеры с внутренней пластиковой поверхностью дважды обрабатывают дезраствором и протирают салфеткой из бязи или марли. Чтобы смочить салфетку, используют 3% раствор перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего раствора.

В термоконтейнерах, у которых внутренняя поверхность обшита картоном, нужно заменить полиэтиленовый мешок и удалить видимую пыль и грязь ●

Список источников

- [1] Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Султанбаев У.С. Особенности транспортировки крови // Главная медицинская сестра. 2015. № 6. С. 41–51.
- [2] Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Вергопуло А.А., Кузьмин Н.С. Гемокомпонентная терапия: плюсы и минусы // Здравоохранение. 2015. № 11. С. 50–57.
- [3] Жибурт Е.Б. Трансфузиология: учебник. СПб. Питер, 2002. 736 с.
- [4] Жибурт Е.Б. Надлежащая производственная практика (GMP) организации службы крови. М.: ИД «КДУ»: Университетская книга, 2016. 90 с.
- [5] Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р. Организация хранения компонентов крови в клинике // Главная медицинская сестра. 2014. № 10. С. 33–39.

Приложение 1. Накладная на отпуск материалов (материальных ценностей) на сторону (форма № 0504205)

[illegible]

* Указать наименование должника, совершившего сделку, операцию и ответственного за ее оформление, либо наименование должника, совершившего события, ответственного за оформление свершившегося события.

Приложение 2. Пример Инструкции по транспортировке компонентов донорской крови*

1. Транспортировка донорской крови и ее компонентов должна осуществляться персоналом медицинского учреждения в специальных транспортных термоизоляционных контейнерах или рефрижераторах с соблюдением санитарно-гигиенических требований при условии обеспечения сохранности продукта при транспортировке.
2. Получение и транспортировка компонентов крови осуществляются лицами (курьерами), уполномоченными лечебным учреждением и несущими ответственность за соблюдение правил транспортировки.
3. Курьер, осуществляющий получение и транспортировку донорской крови, обязан пройти инструктаж и проверку полученных знаний у ответственного за трансфузионную политику в лечебном учреждении с обязательным письменным оформлением допуска.
4. Выдача гемокомпонентов курьеру производится при наличии у него:
 - доверенности на получение гемотрансфузионных сред по ф. М-2, выданной на срок до трех месяцев;
 - заявки на получение гемотрансфузионных сред, согласованной с ответственным лицом за переливание крови;
 - требования-накладной (ф. М-11);
 - маркированных термоконтейнеров для хранения гемотрансфузионных сред; маркировка должна отражать вид перевозимых сред: эритроцитсодержащие компоненты, СЗП, тромбоконцентрат; все термоконтейнеры должны содержать термометры.
5. Курьер перед получением проводит макроскопическую оценку получаемых компонентов крови (цвет, включения, сгустки), проверяет целостность упаковки и правильность ее маркировки.
6. Загрузка компонентов крови должна производиться аккуратно, без встряхиваний и ударов в соответствующие маркировке термоконтейнеры в короткий срок (до 15 мин). Укладка мешков внутри термоконтейнера должна исключать возможность механического повреждения мешков с гемокомпонентами и встряхивания. При наличии в термоконтейнере холодоэлементов необходимо отделить компоненты крови от них термоупаковочной прокладкой.
7. При транспортировке компонентов крови менее 30 мин можно использовать транспортные контейнеры, обеспечивающие достаточную изотермичность и изоляцию. При более длительной транспортировке, а также при высокой температуре окружающей среды (выше +20 °С) необходимо использование аккумуляторов холода.
8. Температурный контроль производится при загрузке и разгрузке термоконтейнера, а также через каждый час транспортировки.

С. 1 из 2

* Приложение к приказу Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области от 17.09.2012 № 1293.

9. Транспортировка компонентов крови должна осуществляться при следующих температурных режимах:

- от +2 до +8 °С – эритроцитсодержащие компоненты крови;
- не выше -20 °С – свежемороженая плазма;
- от +20 до +24 °С – тромбоцитный концентрат.

10. При транспортировке необходимо оберегать компоненты крови от встряхивания, ударов, переворачивания и перегрева, клеточные компоненты – от замораживания.

11. Курьер обязан обеспечить максимально короткие сроки транспортировки компонентов донорской крови от момента их получения.

С. 2 из 2

Приложение 3. Пример Акта о выявленном нарушении температурного режима при транспортировке компонентов крови

АКТ выявления нарушения температурного режима транспортировки компонентов крови

Дата: 07.06.2017

Время: 13.13

Компонент крови: Свежемороженая плазма

Отправитель, дата, время отправки: СПК г. Х., 07.06.2017, 07:28

Накладная: № 0123456 от 13.13.2017

Вид нарушения: температура при поступлении – минус пять градусов по Цельсию

Нарушение выявил:

Медицинская сестра ОПК



И.И. Иванова



Система
ГЛАВНАЯ МЕДСЕСТРА

Начните тестировать

vip.1glms.ru

ЗНАКОМЬТЕСЬ!

**Справочная система «Главная медсестра» –
ваша система практических рекомендаций**



Авторские **разъяснения** и подробные
комментарии специалистов
профильных ведомств



Законы, приказы, письма



Формы и бланки для
медицинских организаций



Профессиональные издания
для главных медсестер



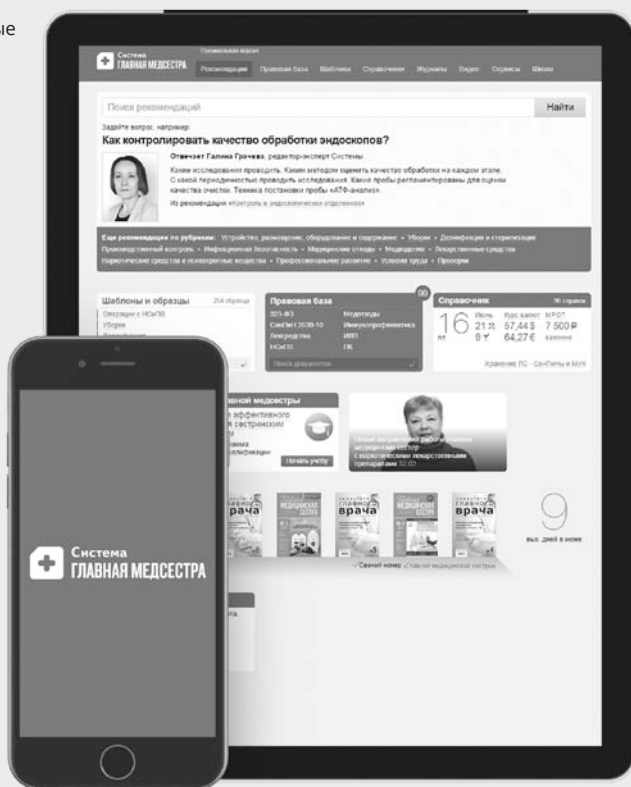
Расчет основных показателей
для соблюдения требований
к дезинфекции и стерилизации



Видеозаписи семинаров
на актуальные темы



Онлайн-обучение
для вас и ваших коллег



Реклама

Узнать больше

8 800 775-48-11