

6. ТРАНСФУЗИЯ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ

6.1. Общие требования перед проведением трансфузии компонентов крови

Запрещено:

- переливание компонентов крови из одного контейнера нескольким пациентам;
- введение в контейнер с компонентом крови, каких - либо других медикаментов или растворов (кроме 0,9% стерильного раствора хлорида натрия заводского изготовления, 50-100 мл для разведения концентрации);
- применять оставшуюся трансфузионную среду для более позднего введения пациенту.

6.2. Требования перед проведением трансфузии свежезамороженной плазмы

Перед трансфузией свежезамороженной плазмы

(СЗП) необходимо контейнер (рис.16) поставить в герметичный мешок и размораживать:

- в аппарате для размораживания плазмы,
- в термостате при температуре $+37^{\circ}\text{C}$,
- на водяной бане при температуре $+37^{\circ}\text{C}$, постоянно покачивая для равномерного оттаивания.

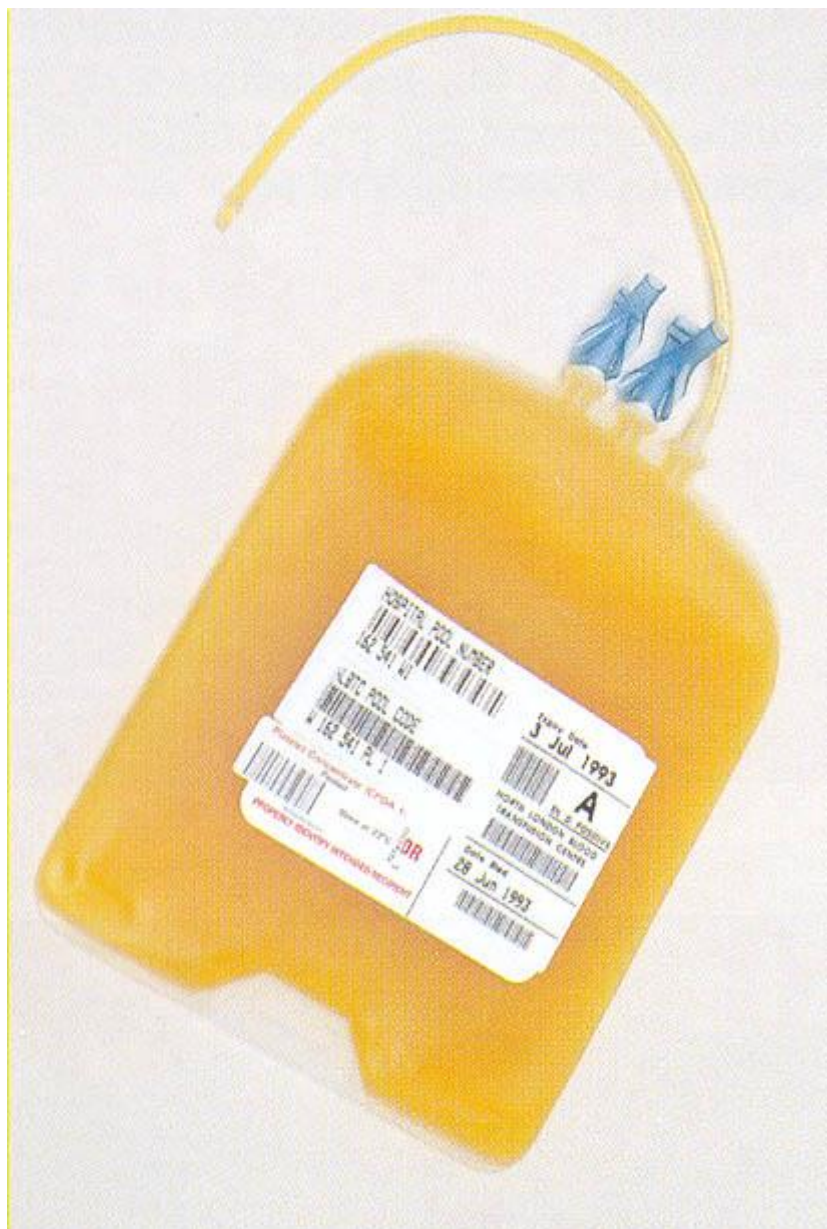


Рис. 16. Контейнер с СЗП

Плазма должна быть сразу перелита, допустимое время хранения после размораживания 1 час.

Повторному замораживанию не подлежит.

Если плазма не понадобилась ее необходимо вернуть в пункт получения.

6.3. Технологический регламент подготовки пациента к проведению трансфузии

- Установить психологический контакт с пациентом.
- Объяснить ход и цель процедуры.

- Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на проведение процедуры.
- Уточнить аллергологический анамнез пациента.
- Дать ответы и разъяснения на вопросы, возникшие у пациента, в рамках сестринской компетенции.
- Попросить пациента опорожнить мочевой пузырь перед процедурой.
- Помочь пациенту занять удобное положение в постели.
- Измерить артериальное давление (АД) и температуру тела, подсчитать пульс.
- Определить способ трансфузии (катетеризация периферической вены, венепункция иглой и т.д.).
- Осуществить выполнение назначений врача.

6.4. Технологический регламент трансфузии переносчиков газов крови, корректоров плазменно-коагуляционного гемостаза

Оснащение:

- стерильная система для внутривенного вливания крови (система ПК) с фильтром;
- контейнер с трансфузионной средой;
- флакон 0,9% стерильного раствора хлорида натрия заводского производства;
- стерильная укладка (марлевые салфетки, шарики, пинцет, ножницы);
- стерильный периферический венозный катетер;
- шприцы инъекционные однократного применения 5,0 мл;
- рабочие ножницы;
- спиртосодержащий антисептик;
- жгут, клеенчатая подушечка, клеенка;

- лейкопластырь;
- перчатки;
- лоток;
- штатив для переливания;
- термометр;
- тонометр.

Последовательность действий

I. Подготовка к процедуре:

- Осуществить гигиеническую обработку рук.
- Проверить срок годности системы одноразового применения и герметичность упаковки.
- Проверить срок годности флакона с 0,9% стерильным раствором хлорида натрия.

Заполнить систему для вливания:

1. обработать крышку флакона спиртосодержащим антисептиком;
2. вскрыть наружный колпачок флакона рабочими ножницами;
3. обработать внутреннюю крышку флакона спиртосодержащим антисептиком, двукратно, разными стерильными шариками, с интервалом 3 минуты;
4. обработать двукратно место разреза упаковки системы спиртсодержащим антисептиком;
5. вскрыть упаковку системы стерильными ножницами;
6. вынуть систему из упаковки;
7. снять колпачок с иглы воздуховода и ввести иглу до упора в пробку флакона;

8. закрепить флакон на штативе;

9. перевернуть систему фильтром вверх, открыть зажим и медленно заполнять систему до половины объема фильтра;

10. закрыть зажим;

11. опустить трубку системы, открыть зажим, заполнить систему до появления первых капель из инъекционной иглы;

12. закрыть зажим;

13. проверить систему на отсутствие воздуха.

- Надеть перчатки.
- Взять контейнер с трансфузионной средой, вскрыть штуцер.
- Место введения иглы системы в контейнер обработать двукратно разными стерильными шариками с интервалом 3 минуты, смоченными спиртосодержащим антисептиком.
- Заменить флакон с 0,9% стерильным раствором хлорида натрия на контейнер с трансфузионной средой.
- Сообщить врачу о начале процедуры.

II. Выполнение процедуры:

- Под локоть пациента положить влагонепроницаемую пеленку (клеенку), клеенчатую подушечку.
- Наложить венозный жгут на рубашку или чистую пеленку на 10-15 см. выше предполагаемой зоны венепункции, при этом пульс на артерии должен пальпироваться.
- Попросить пациента несколько раз сжать кисть в кулак.
- Исследовать вену.

Обработать область локтевого сгиба:

1.последовательно дважды разными стерильными шариками, смоченными спиртосодержащим антисептиком, движениями от центра к периферии;

2.спиртосодержащим антисептиком – спреем (согласно инструкции).

При венепункции иглой:

- снять колпачок с инъекционной иглы системы;
- не касаясь места вкола, зафиксировать вену, натянув кожу в области вены к периферии;
- держа иглу срезом вверх, параллельно коже, проколоть кожу и стенку вены под углом 25-30° к коже;
- при появлении крови в канюле уменьшить угол наклона к коже до 10-15°;
- продвинуть иглу не более чем на $\frac{1}{2}$ длины;
- развязать жгут, попросить пациента разжать кулак;
- открыть винтовой зажим системы;
- убедиться, что раствор идет в вену;
- зафиксировать канюлю иглы к коже лейкопластырем;
- подвести одну стерильную салфетку под иглу и прикрыть второй стерильной салфеткой.

При катетеризации периферической вены:

- вскрыть упаковку катетера;
- снять защитный чехол с катетера;
- не касаясь места вкола, зафиксировать вену, натянув кожу в области вены к периферии;
- держа иглу срезом вверх, параллельно коже, проколоть кожу и стенку вены под углом 25-30° к коже;

- при появлении крови в индикаторной камере катетера уменьшить угол наклона к коже до 10-15°;
- зафиксировав иглу - стилет, сдвинуть катетер по направлению вены;
- развязать жгут, попросить пациента разжать кулак;
- подвести стерильную салфетку под иглу;
- удалить иглу – стилет, сбросить в лоток для использованного материала;
- присоединить систему;
- открыть винтовой зажим;
- убедиться, что раствор идет в вену;
- убрать салфетку, сбросить в лоток для использованного материала;
- зафиксировать канюлю катетера лейкопластырем;
- подвести одну стерильную салфетку под катетер и прикрыть второй стерильной салфеткой.

Проведение биологической пробы

Биологическую пробу проводит врач.

Биологическую пробу проводят независимо:

- от объема гемотрансфузионной среды и экстренности ее введения;
- перед началом переливания каждой новой дозы;
- перед введением индивидуально подобранной или фенотипированной эритроцитарной массы.

Последовательность проведения биологической пробы

- Ввести 10мл гемотрансфузионной среды струйно.

- Закрывать зажим на системе внутривенного вливания.
- Наблюдать за состоянием пациента в течение 3 минут.

Контролировать:

1. пульс,
2. дыхание,
3. артериальное давление,
4. общее состояние,
5. цвет кожи,
6. температуру тела.

Такую процедуру проводят еще дважды.

При появлении одного из клинических симптомов:

- озноб,
- боли в пояснице,
- чувство жара,
- стеснение в груди,
- головная боль,
- тошнота или рвота.

Немедленно прекратить гемотрансфузию и отказаться от переливания данной трансфузионной среды.

При переливании компонентов крови пациенту без сознания, под наркозом о начинающихся осложнениях судят по:

- немотивированному усилению кровоточивости в операционной ране;
- снижению артериального давления и учащению пульса;
- изменению цвета мочи при катетеризации мочевого пузыря;
- результатам пробы на выявление раннего гемолиза (проба Бакстера).

Проба на гемолиз (Бакстера)

В вену струйно вливают 50 мл трансфузионной среды, из другой вены забирают 5 мл крови с 2-3 каплями гепарина, затем центрифугируют. Если отделившаяся плазма приобретает розовый оттенок, то это свидетельствует о гемолизе эритроцитов и о явлении несовместимости. При наличии светлой, прозрачной плазмы можно говорить о совместимости крови донора и реципиента.

- При отсутствии признаков реакции продолжить вливание трансфузионной среды.
- Отрегулировать винтовым зажимом скорость поступления капель согласно назначению врача (струйно - скорость 10 и более мл в минуту; капельно- 1-5 мл в минуту).
- Сбросить в емкость для отходов класса «Б» использованный материал.
- Снять перчатки сбросить в емкость для отходов класса «Б».
- Осуществить гигиеническую обработку рук.

За состоянием пациента на протяжении всей процедуры наблюдает врач и медицинская сестра.

При завершении процедуры переливания в контейнере оставить 10-15 мл трансфузионной среды.

III. Окончание процедуры

- Осуществить гигиеническую обработку рук.
- Надеть перчатки.
- Закрывать зажим системы.

При венепункции:

- обработать место вкола спиртосодержащим антисептиком;
- вынуть иглу из вены и поместить в контейнер «Для колющих и режущих инструментов»;
- прижать к месту вкола иглы стерильный шарик (при необходимости наложить повязку на место венепункции).

При необходимости сохранения катетера в периферической вене:

- набрать в шприц 0,9% раствор хлорида натрия 3 мл.;
- набрать в шприц 2 мл раствора гепарина (1мл. гепарина:100 мл. 0,9% стерильного раствора хлорида натрия);
- закрыть кран катетера;
- обработать спиртосодержащим антисептиком место соединения системы и катетера;
- отсоединить систему от катетера;
- присоединить шприц с 0,9% раствором хлорида натрия;
- открыть кран катетера;
- промыть катетер 0,9% раствором хлорида натрия;
- закрыть кран катетера;
- обработать спиртосодержащим антисептиком место соединения шприца и катетера;
- отсоединить шприц и сбросить в лоток для использованного материала;
- присоединить шприц с раствором гепарина;
- открыть кран катетера;

- заполнить катетер раствором гепарина;
- закрыть кран катетера;
- обработать спиртосодержащим антисептиком место соединения шприца и катетера;
- отсоединить шприц и сбросить в лоток для использованного материала;
- закрыть катетер стерильной заглушкой;
- подвести одну стерильную салфетку со срединным разрезом под катетер и прикрыть второй стерильной салфеткой;
- зафиксировать катетер при помощи бинтовой повязки.

При удалении катетера из периферической вены:

- обработать место вкола спиртосодержащим антисептиком;
- вынуть катетер из вены и сбросить в лоток для использованного материала;
- прижать к месту вкола катетера стерильный шарик (при необходимости наложить повязку на место венепункции).

В процедурном кабинете:

- Отсоединить контейнер от системы.
- Систему подвергнуть дезинфекции.
- Контейнер оставить для хранения.
- Использованный материал сбросить в емкость для отходов класса «Б».
- Жгут, клеенку, клеенчатую подушечку подвергнуть дезинфекции.
- Снять перчатки сбросить в емкость для отходов класса «Б».
- Осуществить гигиеническую обработку рук.

Подготовка контейнера с остатками трансфузионной среды к хранению

- Надеть перчатки.
- Место вкола иглы в контейнер закрыть стерильным марлевым шариком и заклеить лейкопластырем.
- Этикетку открепить от контейнера.
- Остатки трансфузионной среды этикировать (Ф.И.О. пациента, дата переливания, трансфузионная среда).
- Контейнер поместить в полиэтиленовый пакет.
- Хранить вместе с образцом крови пациента, использованном для проведения проб на индивидуальную совместимость, в холодильнике в течение 48 часов при температуре 2-6°С.
- Снять перчатки сбросить в емкость для отходов класса «Б».
- Осуществить гигиеническую обработку рук.
- Этикетку вклеить в медицинскую карту пациента.

6.5. Уход за пациентом после трансфузии

- Объяснить пациенту необходимость соблюдения строгого постельного режима в течение двух часов после процедуры.
- Через час после окончания процедуры, ежечасно в течение трех часов пациенту измерять температуру тела, артериальное давление, пульс, фиксируя эти показатели в температурном листе.
- Осуществлять почасовой контроль диуреза, обращая внимание на цвет выделенной мочи (появление красной окраски при сохранении прозрачности свидетельствует об остром гемолизе).
- Немедленно сообщить врачу о любых изменениях в состоянии пациента (повышении температуры тела, изменении цвета мочи и т.д.).
- На следующий день по назначению врача осуществить забор мочи на общий анализ, проконтролировать забор общего анализа крови.

6.6. Технологический регламент действий медицинской сестры и врача при обнаружении у пациента признаков посттрансфузионного осложнения

- Немедленно прекратить переливание.
- Обязательно сохранить трансфузионную среду.
- Сохранить венозный доступ.
- Вызвать дополнительную медицинскую помощь через 3 лицо.

Врач

- Оценивает тяжесть состояния пациента.
- Делает лечебные назначения.
- Контролирует витальные показатели.

Медицинская сестра

- Заполняет систему для внутривенного вливания с физиологическим раствором.
- Обеспечивает доступ свежего воздуха, расстегивает пациенту стесняющую одежду.
- Подготавливает противошоковый набор для оказания помощи.
- Контролирует витальные показатели.
- Выполняет врачебные назначения.

Врач

- Выполняет повторный контроль группы крови по системе АВО пациента и донора, сравнивает обозначения на контейнере. В случае расхождения, немедленно осуществляет необходимые лечебные действия.
- Назначает забор крови на исследования.

По назначению врача медицинская сестра осуществляет забор 2 образцов крови пациента.

- Центрифугирует один образец крови.

Врач

- Визуально оценивает окрашивание сыворотки на предмет гемолиза.

Медицинская сестра

- Один образец крови отправляет в клиническую лабораторию, второй вместе с предтрансфузионным образцом и остатками гемотрансфузионной среды в контейнере – в иммуногематологическую лабораторию станции переливания крови (СПК).
- По назначению врача медицинская сестра осуществляет забор мочи пациента.

Врач

- Визуально оценивает окрашивание мочи.

Медицинская сестра

- Отправляет мочу в клиническую лабораторию.

Врач

- Заполняет извещение о посттрансфузионном осложнении (форма № 265-у).
- Результаты исследований сообщает в иммуногематологическую лабораторию СПК.