Содержание

Введение

Глава 1. Донорство

.1 История донорства и переливаний крови

.2 Группы крови и групповая совместимость

.3 Виды донорства

Глава 2. Система переливания крови

.1 Понятие и сущность переливания крови и донорства

Глава 3. Деятельность центров переливания крови

.1 Структура центров переливания крови

.2 Привилегии доноров

Заключение

Список использованной литературы

Введение

Донорство - свободно выраженный добровольный акт дачи крови и ее компонентов для применения их с лечебной целью. Лиц, добровольно дающих свою кровь и ее составные части, называют донорами. Существенное условие участия в донорстве - соответствие уровня здоровья донора определенным медицинским критериям.

июня Всемирный день донора крови. Был выбран и учрежден тремя организациями, выступающими за добровольную безвозмездную сдачу крови: Международной Федерацией обществ Красного Креста, Международным обществом по переливанию крови и Международной Федерацией организаций доноров крови.

Развитие донорства в подавляющем большинстве европейских и других экономически развитых государствах отличается от российского. Европейский Союз прокламирует три принципа донорства: безвозмездность, добровольность и постоянство (периодичность). Созданы донорские общества. Это общественные организации с государственной дотацией. Соотношение числа доноров на долю населения в европейских странах соответствует необходимым «нормам» (40-50 доноров на каждую 1000 населения, в то время как по России данное соотношение более чем в 3 раза меньше необходимой нормы).

Проблема донорства крови и ее компонентов является одной из очень важных для государства и ключевых для отечественного здравоохранения. От ее решения зависит сама возможность и качество оказания высокотехнологичной медицинской помощи в мирное время и в чрезвычайных ситуациях. Именно поэтому эту проблему можно отнести к разряду вопросов безопасности страны.

Донорство воспитывает в человеке высокие нравственные принципы - гуманизм, доброту, отзывчивость, патриотизм, в которых так нуждается современное общество.

Положительное общественное отношение и активное участие населения в донорстве соответствуют целям государства в области безопасности и социальной политики - формирование здорового поколения, физически и духовно крепкого общества.

Переливание крови делают полутора миллионам россиян ежегодно, утверждает статистика. Кровь требуется пострадавшим от ожогов и травм, при проведении сложных операций, при тяжёлых родах, а больным гемофилией или анемией - для поддержания жизни. Каждый третий житель Земли хоть раз в жизни нуждается в донорской крови.

В 2008 году было объявлено о первой в истории России государственной программе развития массового добровольного донорства.

Глава 1. Донорство

.1 История донорства и переливаний крови

Теоретическая основа для переливаний крови была создана в 1628 г., когда английский ученый У. Гарвей открыл закон кровообращения, выявив принцип движения крови в живом организме. В 1666 г. другой английский ученый Р. Лоуэр произвел переливание крови от одной собаки к другой, а на следующий год французский ученый Д.-Б. Дени перелил кровь ягненка человеку, страдающему лихорадкой. Больной выздоровел. Однако в дальнейшем далеко не все переливания, произведенные Дени, оказались удачными, поскольку кровь животных и человека несовместима. Несколько пациентов Дени умерли, и переливания крови были во Франции запрещены.

Переливание крови от человека к человеку впервые было проведено в 1818 г. - английский акушер-гинеколог Дж. Бланделл перелил кровь роженице, умиравшей от кровопотери. В России первое переливание крови от человека к человеку в 1832 г. сделал петербургский акушер Г. Вольф, пациентом которого также стала роженица. Переливание прошло успешно. В дальнейшем попытки переливаний зачастую приводили к тяжелым осложнениям и даже к гибели пациентов. Причина неудач состояла в том, что кровь переливалась пациентам без учета групповой совместимости, о которой в то время медики не имели представления.

Дальнейший толчок развитию переливаний крови дало открытие групп крови австрийским ученым К. Ландштейнером в 1901 г. Первое в истории переливание крови с учетом групповой совместимости произвел американский хирург Дж. Крайл в 1909 г. Большое значение имело также открытие «цитратного» метода переливания крови, при котором в процессе переливания в кровь добавляют цитрат натрия, что препятствует ее свертыванию. Применение этого метода значительно упростило технику переливания крови.

В нашей стране первое переливание крови с учетом групповой совместимости было произведено в 1919 г. врачом В.Н. Шамановым в хирургической клинике Военно-медицинской академии при подготовке пациентки к тяжелой гинекологической операции. В последующие десятилетия начался период бурного развития переливания крови. В 1926 г. в Москве был открыт первый в мире Институт переливания крови (ныне Гематологический научный центр Российской академии медицинских наук). К началу Великой отечественной войны в СССР уже имелась сформировавшаяся сеть учреждений службы крови, куда входило несколько научно-исследовательских институтов и большое количество станций переливания крови. Эта сеть в полной мере проявила себя в годы войны - спасая раненых, работники службы крови внесли неоценимый вклад в победу над врагом.

В настоящее время переливание цельной крови почти полностью вышло из медицинской практики, уступив место переливанию компонентов и препаратов крови. Как и прежде, переливания применяются главным образом в тех случаях, когда жизни пациента угрожает реальная опасность: при крупных кровопотерях (при родах или травмах), при проведении хирургических операций (особенно в сердечно-сосудистой хирургии), при лечении больных, страдающих тяжелыми формами лейкозов. Несмотря на все достижения современной медицины до сих пор бывают ситуации, когда без переливания крови невозможно спасти жизнь человека.

.2 Группы крови и групповая совместимость

До начала ХХ века медики, пытавшиеся совершать переливания крови, постоянно сталкивались с неразрешимой проблемой: трансфузии, проводившиеся по одним и тем же показаниям, с применением одной и той же технологии в одних случаях приводили к исцелению больного, в других, напротив, вызывали тяжелые осложнения и даже смерть пациента. Понять, почему так происходит, стало возможно благодаря выдающемуся открытию австрийского ученого Карла Ландштайнера. В 1901 г. он установил, что человеческая кровь делится на 4 различные группы в зависимости от наличия в ней особых веществ - антигенов. Попадая в организм, чужеродные антигены способны вызвать сильную иммунную реакцию, что и являлось причиной осложнений при проведении переливаний. Соответственно, чтобы избежать осложнений, все переливания крови должны проводиться с учетом групповой совместимости. Это достижение принесло ученому заслуженную награду - Нобелевскую премию.

Открытые Ландштайнером антигены были обозначены как А и В, соответственно классификация групп крови, основанная на принципе наличия или отсутствия этих антигенов, называется АВ0-системой. Выяснилось, что у некоторых людей в крови отсутствуют оба эти антигена. По системе АВ0 такая группа крови получила название 0(I). У некоторых есть только один из этих антигенов: А - такая группа крови называется А(II) или В - группа В(III). У некоторых людей в крови присутствуют оба антигена - группа АВ(IV). Осложнения возникают, если с кровью донора в организм реципиента (человека, которому переливают кровь) попадают чуждые ему антигены. Таким образом, удалось сформировать основное правило переливания крови: нельзя переливать человеку кровь, содержащую антигены, которых у него нет. Отсюда следует, что:

• поскольку группа 0(I) вообще не содержит антигенов А и В, то ее можно переливать человеку с любой группой крови. Люди, обладающие группой крови 0(I), являются универсальными донорами, но им самим можно переливать только кровь их группы;

• поскольку группа АВ(IV) содержит оба антигена А и В, то человеку с такой группой крови можно переливать кровь любой группы. Такие люди являются универсальными реципиентами, но их кровь можно переливать только людям с такой же группой крови;

• кровь группы А(II) или В(III) можно переливать людям с такой же группой крови и группой АВ(IV), при этом обладателю группы А(II) или В(III) можно переливать кровь его группы и группы 0(I).

Продолжая исследования, Ландштайнер обнаружил в человеческой крови еще один антиген - D, который назвали резус-фактором (Rh). Этот антиген есть примерно у 85-90% людей. У них - положительный резус-фактор (Rh+). У остальных 10-15% людей резус-фактор отрицательный (Rh-), т.е. в их крови нет антигена D. При переливаниях крови необходимо учитывать совместимость и по АВ0- и по Rh-системам. Людям с положительным резус-фактором можно переливать резус-отрицательную кровь, но людям с резус-отрицательной кровью нельзя переливать резус-положительную кровь, т.к. в этом случае с кровью донора реципиент получил бы антиген D, которого у него нет.

Для определения группы крови существуют специальные реагенты, вызывающие свертывание крови при взаимодействии с конкретным антигеном. Анализ проводится следующим образом: на планшет капают 3 капли крови, в одну из которых добавляют реагент анти-А, в другую - анти-В, в третью - анти-D. Свертывание крови указывает на наличие в ней соответствующего антигена. Например, если кровь свернулась в каплях, куда добавили анти-В и анти-D реагенты, то это значит, что в ней присутствуют антигены В и D, т.е. у человека резус-положительная кровь группы В(III).

Впоследствии помимо систем АВ0- и Rh- были обнаружены еще 27 систем групп крови, из которых наиболее важные имеют названия Kell-, Kidd- и Duffy-.

.3 Виды донорства

Поскольку одни компоненты крови (например, плазма) используются намного чаще, чем другие (например, тромбоциты), то во многих случаях есть смысл изначально забирать у донора не цельную кровь, а конкретный компонент. В настоящее время широко распространены как донорство цельной крови, так и донорство ее компонентов.

Донорство цельной крови

Традиционный способ донорства состоит в том, что у донора забирают дозу цельной крови (до 450 мл), которая собирается в стерильный одноразовый контейнер с консервантом. В дальнейшем полученная кровь отправляется на центрифугу, где происходит ее разложение на компоненты: плазму, эритроцитную массу, тромбоциты и т.д. В дальнейшем, после соответствующей обработки, полученные компоненты поступают в медицинские учреждения для переливания. Плазма также используется в качестве сырья для производства препаратов крови: альбумина, иммуноглобулинов и т.д.

Плазмоферез

В этом случае происходит заготовка только одного компонента крови - плазмы (до 600 мл). Существуют методы прерывистого и автоматического плазмофереза. При использовании прерывистого способа у донора забирают цельную кровь, из которой затем методом центрифугирования отделяют плазму, а оставшиеся компоненты вновь возвращают донору. Этот метод называется прерывистым, потому что между забором крови и возвращением оставшихся компонентов проходит время, которое донор должен переждать. В случае автоматического плазмофереза отделение плазмы происходит автоматически в процессе забора крови, вследствие чего для донора процесс проходит непрерывно. Этот метод более комфортный для донора, т.к. занимает меньше времени. В настоящий момент в учреждениях службы крови России активно проходит внедрение оборудования для аппаратного плазмофереза.

Заготовка компонентов крови методом цитофереза в целом аналогична заготовке методом плазмофереза с той лишь разницей, что в этом случае у донора забирается не плазма, а клетки крови: эритроциты или тромбоциты.

Глава 2. Система переливания крови

.1 Понятие и сущность переливания крови и донорства

В нашей стране создана единая государственная система донорства. Она обеспечивает тщательное медицинское обследование доноров и гарантирует им полную безвредность сдачи крови. Отношения, связанные с развитием донорства крови и ее компонентов в России, урегулируются Законом РФ "О донорстве крови и ее компонентов".

июня Всемирный день донора крови. Был выбран и учрежден тремя организациями, выступающими за добровольную безвозмездную сдачу крови: Международной Федерацией обществ Красного Креста, Международным обществом по переливанию крови и Международной Федерацией организаций доноров крови.

Современная структура службы крови имеет четыре основных звена:

. Центры гематологии и переливания крови.

. Республиканские, краевые, областные и городские станции (центры) переливания крови.

. Предприятия, осуществляющие промышленное приготовление различных лечебных препаратов из плазмы донорской крови.

. Отделения переливания крови (отделения трансфузиологии) при крупных клинических центрах и больницах.

Работа отделения трансфузиологии в лечебном учреждении включает не только проведение переливаний крови (которые в настоящее время почти утратили свою актуальность) и ее компонентов, производственную работу по их заготовке, но и главную деятельность, направленную на правильную организацию трансфузионной помощи, квалифицированный контроль за ее проведением и консультации по вопросам клинической трансфузиологии.

Донорство - это добровольный акт помощи здорового человека (донора) больному, заключающийся в предоставлении части своей крови или тканей для лечебных целей.

Донор - лицо, добровольно предоставляющее часть своей крови или тканей для переливания, или пересадки нуждающемуся в этом человеку (реципиенту).

Реципиент - человек, которому производится переливание донорской крови, ее препаратов или трансплантируется костный мозг донора.

Существуют категории доноров:

. активные доноры - это лица, предоставляющие свою кровь для переливания регулярно;

. кадровые доноры - лица, состоящие на учете при учреждении службы переливания крови и периодически проходящие специальное обследование;

. доноры-родственники - лица, дающие кровь для переливания кровным родственникам (мать, отец, сестра, брат). Считается, что при таком переливании отрицательные реакции наблюдаются гораздо реже;

. безвозмездные доноры - лица, сдающие свою кровь без денежной компенсации. Этот вид донорства имел широкое распространение в республиках бывшего СССР;

. доноры резерва - кадровые доноры, готовые предоставить свою кровь для переливания при первой необходимости.

Кроме выше перечисленных категорий, существуют и специальные категории доноров такие как:

. доноры плазмы - это лица, у которых кровь берется для получения плазмы методом плазмафереза с последующим обратным переливанием собственных эритроцитов;

. доноры иммунной плазмы - это лица, получившие курс иммунизации каким-либо чужеродным антигеном, в крови которых циркулируют антитела, выработанные к этому антигену. Плазма доноров иммунной плазмы может быть использована с профилактической и лечебной целью. Из нее готовят иммуноглобулины;

. доноры редких групп крови - это доноры, в крови которых отсутствует резус-фактор (Rh) или содержатся сравнительно редкие антигены (rh', rh", hr', hr" и др.). Службами крови составляется подробная изосерологическая характеристика таких доноров;

. доноры стандартных эритроцитов - это доноры, эритроциты которых имеют определенную антигенную характеристику и используются для приготовления стандартов при определении групп крови по системе АВ0 и Rh;

. универсальный донор - донор крови группы 0 (I), эритроциты которой не подвергаются гемолизу при переливании лицам с любой группой крови;

. доноры костного мозга - группа доноров, к которой относятся самые близкие кровные родственники больного (мать, отец, сестра, брат).

Безусловно, донором может стать любой здоровый человек в возрасте от 18 до 60 лет, если он не имеет противопоказаний к этому. Помимо противопоказаний существуют ограничения для ряда лиц. Так, например, если донором желает стать лицо, достигшее 18 лет, но при этом имеющее плохое физическое развитие и массу тела менее 45 кг, то ему будет в этом отказано. Ограничения по дозе сдаваемой крови существуют для доноров первого раза моложе 20 лет и старше 55 лет - не более 250 мл.

Все желающие сдать кровь перед этим проходят обследование в центрах крови или в отделениях крови у терапевта и дерматовенеролога.

Врач-терапевт собирает подробный анамнез: выясняет, какие заболевания перенес обследуемый, были ли у него операции, не находился ли он в контакте с инфекционными больными или на территориях, эндемичных по тем или иным инфекционным заболеваниям. Тщательно обследуется кожа и видимые слизистые оболочки; пальпируются лимфатические узлы, печень, селезенка; оценивается состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем; измеряется артериальное давление и подсчитывается частота сердечных сокращений (ЧСС); оценивается психоневрологический статус.

Дерматовенеролог обследует потенциального донора на предмет выявления симптомов, указывающих на возможность заражения его сифилисом.

Донор должен иметь физическое развитие не ниже удовлетворительного. Одинаково противопоказаны для донорства как слишком малая масса тела (менее 45 кг), так и ожирение II-III степени.

У потенциального донора должны быть доступны вены локтевого сгиба, из которых обычно производится забор крови.

Женщинам, зачисленным в штат кадровых доноров, обязательно обследование у гинеколога.

Перед сдачей крови донор должен предоставить справки из поликлиники и центра санитарно-эпидемического надзора о перенесенных заболеваниях и об отсутствии контакта с больными инфекционным гепатитом за последние полгода.

Обследование, которое донор проходит перед каждым взятием крови, позволяет выявить целый ряд болезненных состояний, являющихся противопоказанием к донорству. Эти противопоказания, как и все остальные, делят на относительные (временные) и абсолютные. Они в равной степени могут относиться как к многократным донорам, так и к одноразовым.

Абсолютные противопоказания:

Сифилис, врожденный и приобретенный, независимо от давности и результатов лечения.

Вирусный гепатит (болезнь Боткина), независимо от его давности.

Туберкулез легких или других органов (любые его формы).

Бруцеллез, туляремия, токсоплазмоз.

Гипертоническая болезнь III степени или с явлениями нарушения мозгового кровообращения, стенокардия, со стояния после перенесенного инфаркта миокарда, эндартериит.

Эндокардиты, миокардиты, пороки сердца в стадии субкомпенсации или декомпенсации, нарушения ритма сердца.

Злокачественные опухоли.

Язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки, анацидный гастрит.

Острый и хронический холецистит. Цирроз печени.

Нефрит, нефроз и все диффузные поражения почек.

Перенесенные операции по поводу удаления какого-нибудь органа (желудка, почки, желчного пузыря, селезенки, обоих яичников, матки, обоих глаз, щитовидной железы, верхней или нижней конечностей), а также по поводу злокачественной опухоли и эхинококка.

Выраженное нарушение функции желез внутренней секреции с явными нарушениями обмена веществ.

Органические поражения ЦНС и психические болезни.

Отосклероз, глухонемота.

Близорукость свыше 5 диоптрий.

Распространенные поражения кожи воспалительного и аллергического характера (псориаз, экзема, пиодермия, сикоз, дискоидная красная волчанка и т.д.).

Бронхиальная астма и другие аллергические заболевания (например, крапивница).

Наркомании и алкоголизм.

Относительные противопоказания:

От донорства отстраняются временно следующие лица:

Переболевшие малярией при имевшихся лихорадочных приступах в течение последних 3 лет.

Женщины в период беременности и лактации. Они могут быть допущены к даче крови через 3 месяца после окончания лактации, но не ранее, чем через 1 год после родов.

Женщины-доноры в период менструации также не допускаются к сдаче крови. Взятие крови у этой категории доноров разрешается через 5 дней считая от последнего дня менструации.

Женщины-доноры, перенесшие аборт допускаются к сдаче крови не ранее, чем через 6 мес. после проведенной операции.

Перенесшие инфекционные заболевания. Взятие крови у этой категории лиц разрешается через 6 мес. после выздоровления, а после брюшного тифа - по прошествии 1 года при условии, что в результате полного клинического обследования не обнаруживается явно выраженных функциональных расстройств.

После ангины, гриппа и ОРЗ взятие крови возможно через 1 месяц при отсутствии объективных клинических данных и при нормальных результатах анализа крови.

Отстраняются от сдачи крови следующие лица:

С лихорадочными состояниями любого происхождения.

С артериальными гипертензиями (АД 180/100).

С гипотоническими состояниями.

Имеющие острое или хроническое воспалительные процессы в стадии обострения, независимо от их локализации.

С анемическими состояниями (показатель гемоглобина ниже 124 г/л у мужчин и 120 г/л у женщин).

После операций, не связанных с удалением органа или злокачественной опухоли, а также находившиеся на стационарном лечении более 2 недель - на 6 мес.

Получившие в течение 5 лет переливание крови или плазмы и контактировавшие с больными вирусным гепатитом в течение последних 3 мес.

После профилактических прививок убитыми вакцинами (например, против брюшного тифа) на 10 дней со дня прививки, а живыми вакцинами (бруцеллез, вакцинация БЦЖ, чума, туляремия) и после введения противостолбнячной сыворотки - на 1 мес. при отсутствии выраженных воспалительных явлений на месте инъекции. После реакции Пирке, Манту - на 2 недели при отсутствии выраженных воспалительных явлений на месте реакции. После прививок против бешенства - не менее, чем на 1 год после окончания курса.

Все доноры, получившие профилактические прививки и перенесшие операции, должны представить справки из лечебных учреждений о произведенном вмешательстве с указанием даты. При прививках против гриппа и полиомиелита, которые осуществляются не путем инъекций, а введением вакцины через рот или нос, учитывается реакция донора (лихорадка, недомогание, катаральные явления и т.д.). Хорошее самочувствие донора и отсутствие общей реакции на вакцинацию допускают взятие крови у него независимо от срока проведенной прививки.

Вообще, если говорить статистических данных в области донорства, то в настоящее время структура донорского движения такова: безвозмездные доноры - 5-7%; доноры из числа родственников - 65%; доноры резерва - 30%. Последние являются наиболее безопасными донорами - в основном, это работники медицинских учреждений города. Но если сдача крови производится на возмездной основе, то впоследствии эти люди по существующему федеральному законодательству не имеют право на присвоение звания “Почетный донор России” (такое звание присваивается после того, как человек 40 раз сдаст кровь, или 60 раз - плазму крови).

В настоящее время, кровь и ее производные являются одним из важнейших лечебных средств, которые всем известны с древности. С незапамятных времен кровь привлекла к себе внимание наблюдательного человека. С нею отождествлялась жизнь. Однако соответствующее ее применение, основанное на открытии групп крови и разработок методов ее консервации, стало возможно лишь несколько десятков лет тому назад. Кровь является подвижной внутренней средой организма и отличается относительным постоянством состава, выполняя при этом важнейшие многообразные функции, обеспечивающие нормальную жизнедеятельность организма.

Переливание крови (гемотрансфузия) - введение с лечебной целью в сосудистое русло больного крови или ее компонентов.

Переливание крови - метод трансфузионной терапии; это серьезное вмешательство, в результате которого осуществляется трансплантация аллогенной или аутогенной ткани.

Термин « переливание крови » объединяет переливание больному, как цельной крови, так и ее клеточных компонентов и белковых препаратов плазмы.

Переливание крови - серьезная операция по трансплантации живой ткани человека. Этот метод лечения широко распространен в клинической практике. Переливание крови применяют врачи различных специальностей: хирурги, акушеры-гинекологи, травматологи, терапевты и т.д. Достижения современной науки, в частности трансфузиологии, позволяют предупредить осложнения при переливании крови, которые, к сожалению, еще встречаются и даже иногда заканчиваются смертью реципиента. Причиной осложнений являются ошибки при переливании крови, которые обусловлены или недостаточными знаниями основ трансфузиологии, или нарушением правил и техники переливания крови на различных этапах. К ним относятся неправильное определение показаний и противопоказаний к переливанию, ошибочное определение групповой или резус-принадлежности, неправильное проведение проб на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента и т.д. Скрупулезное, грамотное выполнение правил и обоснованные последовательные действия врача при переливании крови определяют его успешное проведение.

Кроме всего, переливание крови - серьезное для больного вмешательство, и показания к нему должны быть обоснованы. Если можно обеспечить эффективное лечение больного без переливания крови или нет уверенности, что оно принесет пользу больному, от переливания крови лучше отказаться. Показания к переливанию крови определяются целью, которую оно преследует: возмещение недостающего объема крови или отдельных ее компонентов; повышение активности свертывающей системы крови при кровотечениях. Абсолютными показаниями к переливанию крови считаются острая кровопотеря, шок, кровотечение, тяжелая анемия, тяжелые травматичные операции, в том числе с искусственным кровообращением. А также к показаниям переливанию крови и ее компонентов служат анемии различного происхождения, болезни крови, гнойно-воспалительные заболевания, тяжелые интоксикации.

Безусловно, кроме показаний переливания крови существуют противопоказаний. К ним относятся:

) декомпенсация сердечной деятельности при пороках сердца, миокардите, миокардиосклерозе;

) септический эндокардит;

) гипертоническая болезнь 3 стадии;

) нарушение мозгового кровообращения;

) тромбоэмболическая болезнь,

) отек легких;

) острый гломерулонефрит;

) тяжелая печеночная недостаточность;

) общий амилоидоз;

) аллергическое состояние;

) бронхиальная астма.

При оценке противопоказаний к переливанию крови важное значение имеет трансфузиологический и аллергологический анамнез, то есть сведения о проводившихся в прошлом переливаниях крови и реакции на них больного, а также о наличии аллергических заболеваний. Выявляют группу опасных реципиентов. К ним относят больных, которым проводились в прошлом (более 3 недель назад) переливания крови, тем более, если они сопровождались реакциями; женщин, имеющих в анамнезе неблагополучные роды выкидыши и рождение детей с гемолитической болезнью и желтухой; больных с распадающимися злокачественными новообразованиями, болезнями кровище длительными нагноительными процессами. У больных, имевших реакции на переливания крови в анамнезе и неблагополучный акушерский анамнез, следует заподозрить сенсибилизацию к резус-фактору. В этих случаях переливание крови следует отложить до выяснения наличия в крови резус - антител или других антител. Этим больным обязательно проводят реакцию на совместимость в лабораторных условиях с применением непрямой реакции Кумбса.

При абсолютных, жизненных показаниях к переливанию крови (шок, острая кровопотеря, тяжелая анемия, продолжающееся кровотечение, тяжелая травматичная операция) приходится переливать кровь, несмотря на наличие противопоказаний. При этом целесообразно подбирать определенные компоненты крови, ее препараты, проводить при этом профилактические мероприятия. При аллергических заболеваниях, бронхиальной астме, когда переливание крови проводится по неотложным показаниям, для предупреждения осложнений вводят предварительно десенсибилизирующие средства (хлорид кальция, антигистаминные препараты, кортикостероиды), а из компонентов крови используют те, которые обладают наименьшим антигенным воздействием, например размороженные и отмытые эритроциты. Целесообразно комбинировать кровь с кровезаменителями направленного действия, а при оперативных вмешательствах использовать аутокровь.

Подготовка больного к переливанию крови. У больного, поступившего в хирургический стационар, определяют группу крови и резус-фактор. Проводятся исследования сердечно-сосудистой, дыхательной, мочевыделительной систем с целью выявления противопоказаний к переливанию крови. За 1-2 дня до трансфузии производят общий анализ крови, перед переливанием крови больной должен опорожнить мочевой пузырь и кишечник. Переливание крови лучше проводить утром натощак или после легкого завтрака.

Основной способ переливания крови - внутривенный капельный с использованием пункции подкожных вен. При массивной и длительной комплексной трансфузионной терапии кровь наряду с другими средами вводят в подключичную или наружную яремную вену. В экстремальных ситуациях кровь вводят внутриартериально.

Контрольное определение группы крови реципиента и донора. Несмотря на совпадение данных в истории болезни и указанных на этикетке упаковки, необходимо непосредственно перед переливанием определить группу крови больного и крови из флакона, взятого для переливания этому больному. Определение проводится врачом, переливающим кровь. Недопустимо поручать контрольное определение группы крови другому врачу или проводить его заблаговременно. Если переливание крови проводится по экстренным показаниям, то кроме определения группы крови по системе АВО проводится определение резус- фактора больного экспресс-методом. При определении группы крови необходимо соблюдать соответствующие правила, а оценку результатов следует проводить не только врачом, переливающим кровь, но и другими врачами.

Для определения индивидуальной совместимости из вены берут 3-5 мл крови в пробирку и после проведенного центрифугирования или отстаивания одну большую каплю, сыворотки наносят на тарелку или пластину. Рядом наносят каплю, крови донора в соотношении 5:1-10:1, перемешивают уголком предметного стекла или стеклянной палочкой и наблюдают в течение 5 мин, после чего добавляют каплю изотонического раствора хлорида натрия и оценивают результат по наличию или отсутствию агглютинации. Отсутствие агглютинации свидетельствует о групповой совместимости крови донора и реципиента, наличие ее- о несовместимости. Пробу на индивидуальную совместимость следует проводить с каждой ампулой переливаемой крови.

Определение совместимости крови по резус-фактору проводится в случаях неблагополучного трансфузиологического анамнеза (посттрансфузионные реакции при гемотрансфузиях в прошлом, резус-конфликтная беременность, выкидыши), в критических ситуациях, когда невозможно определить резус-фактор крови реципиента, и в случаях вынужденной трансфузии резус-положительной крови больному с неизвестной резус-принадлежностью.

Монтируя систему для переливания крови, необходимо соблюдать правило: переливать кровь из того же сосуда, в котором она была заготовлена и хранилась.

При переливании крови из пластикового мешка кровь в мешке перемешивают, на центральную отводную трубку мешка накладывают кровоостанавливающнй зажим, а трубку обрабатывают спиртом или 10% йодной настойкой и обрезают на 1-1,5 см ниже зажима. С канюли системы для переливания снимают предохранительный колпачок и систему подсоединяют к мешку путем соединения конца трубки мешка и канюли системы. Мешок подвешивают вверх дном к штативу, систему с капельницей приподнимают и переворачивают таким образом, чтобы фильтр в капельнице располагался сверху. Снимают зажим с трубки, капельницу наполовину заполняют кровью и накладывают зажим. Систему возвращают в исходное положение, фильтр в капельнице находится внизу и должен быть заполнен кровью. Снимают зажим и заполняют кровью часть системы, расположенной ниже фильтра, до полного вытеснения из нее воздуха и появления из иглы капель крови. Несколько капель крови из иглы пускают на тарелку для контрольного определения группы крови донора и проведения проб на совместимость. На глаз определяют отсутствие в системе пузырьков воздуха. Система готова для переливания. Скорость инфузии регулируют с помощью зажима. При необходимости присоединить новый мешок зажимом перекрывают систему, кровоостанавливающим зажимом перекрывают трубку, мешок отсоединяют и заменяют новым.

При переливании крови из стандартного флакона алюминиевый колпачок с крышки снимают, резиновую пробку обрабатывают спиртом или йодной настойкой и прокалывают двумя иглами. К одной из этих игл подсоединяют короткую трубку для поступления воздуха, конец которой устанавливают выше дна флакона, к другой - систему для разового пользования и флакон располагают в штативе вверх дном. Систему заполняют кровью аналогичным образом.

Закончив монтирование и заполнение системы, определив групповую совместимость крови по системе AGO и резус-фактору, приступают непосредственно к переливанию крови, подсоединив систему к игле, если вена была пунктирована заранее и в нее вливались кровезаменители, или осуществляют пункцию вены и подсоединяют систему для трансфузии крови.

После завершения переливания крови в истории болезни и специальном журнале для регистрации переливания крови делают запись с указанием дозы перелитой крови, ее паспортных данных, результатов проб на совместимость, наличия или отсутствия реакций или осложнений. После переливания крови или ее компонентов больному необходим постельный режим в течение 3-4 ч. За ним наблюдают в течение суток врач и медицинские сестры.

Изменения в поведении больного, цвета кожных покровов (бледность, цианоз), появление жалоб на боли за грудиной, в пояснице, повышение температуры тела, учащение пульса, падение артериального давления являются признаками посттрансфузионной реакции или осложнения. В таких случаях необходимо принять срочные меры по оказанию помощи больному, так как чем раньше начинается лечение осложнений, тем благоприятнее исход. Отсутствие указанных симптомов говорит о том, что переливание прошло без осложнений. Если в течение 4 ч после трансфузии крови при ежечасной термометрии температура тела не повышалась, то можно считать, что реакции на переливание не было.

Таким образом, можно отметить, что донорство и переливание крови - это одни из сложных и важных процессов, способствующих жизни и здоровью человека.

Глава 3. Деятельность центров переливания крови

.1 Структура центров переливания крови

. Службой крови являются объединенные в единую систему на функциональной основе в целях обеспечения на территории Российской Федерации единства организационных основ деятельности в сфере обращения донорской крови и (или) ее компонентов:

) федеральные органы исполнительной власти в сфере охраны здоровья, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья, а также органы местного самоуправления, осуществляющие полномочия в сфере охраны здоровья (далее - уполномоченные органы местного самоуправления);

) медицинские организации, образовательные организации, научные организации, подведомственные соответственно федеральным органам исполнительной власти, органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, государственным академиям наук и осуществляющие деятельность в сфере обращения донорской крови и (или) ее компонентов;

) организации федеральных органов исполнительной власти, в которых федеральным законом предусмотрена военная и приравненная к ней служба;

) медицинские организации, которые подведомственны уполномоченным органам местного самоуправления и соответствующие структурные подразделения которых (осуществляют заготовку, хранение, транспортировку донорской крови и (или) ее компонентов) созданы не позднее 1 января 2006 года.

. Координацию деятельности службы крови осуществляет федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

Служба крови - это структура, объединяющая по всей стране медицинские учреждения (или их структурные подразделения), основным видом деятельности которых является заготовка, переработка, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов. Служба крови - связующий элемент между донором и пациентом, нуждающимся в переливании крови.

Задачи службы крови:

• Обеспечение медицинских учреждений компонентами крови. Для этого Служба крови организует работу с донорами по получению донорской крови, обследованию, а также работы по разделению крови на компоненты, хранению ее в специальных условиях и транспортировке в лечебные учреждения.

• Развитие добровольного донорства крови в России. Как показывает отечественная и мировая практика, развитие безвозмездного и регулярного донорства крови является главным условием обеспечения максимальной безопасности компонентов крови для реципиентов и эффективного функционирования Службы крови. Добровольные доноры, стремящиеся помочь не за вознаграждение, представляют более достоверную информацию о своем здоровье. Регулярные доноры систематически проходят обследования, знают, что здоровы и что их кровь поможет тем, кто в ней нуждается.

Эффективная деятельность Службы крови немыслима без участия общества в целом, его гражданских институтов, бизнеса, инициативы частных лиц. Все организации-участники донорского движения получают организационную и информационную поддержку Службы крови.

Штат СПК:

• управление

• отделение комплектования и обследования доноров

• отделение заготовки крови

• отделение плазмоцитафереза

• отделение карантинизации плазмы

• отделение криоконсервирования клеток крови и костного мозга

• отделение лабораторных исследований

• приемно-экспедиционное отделение Организационно-штатная структура и техническое оснащение станции переливания крови позволяет заготавливать до 12000 л крови в год, проводить более 3000 операций плазмоцитафереза, хранить в «банке крови» при ультранизких температурах одномоментно до 1000 доз эритроцитов, тромбоцитов и других клеток крови, и костного мозга. Медицинский персонал имеет высокую квалификацию, все врачи и средний медицинский персонал с высшей категорией, имеющие большой практический опыт работы в службе крови. Весь технологический процесс компьютеризирован, заготовка и выпуск компонентов крови проводится по системе штрих-кодирования.

Основные задачи станции переливания крови:

• обеспечение гемотрансфузионными компонентами лечебные отделения Центра и медицинских учреждений Минздрава СПб.

• создание низкотемпературного «банка крови» для организации запасов клеток крови и костного мозга.

• внедрение в повседневную практику работы Центра и медицинских учреждений Минздрава СПб новых гемотрансфузионных средств, и кровезаменителей, а также новых программ и методов трансфузионной терапии.

• консультативная и практическая помощь по трансфузиологии медицинским учреждениям Минздрава СПб.

Основные компоненты крови, выпускаемые СПК:

• эритроцитная масса с удаленным лейкотромбослоем

• эритроцитная масса с удаленным лейкотромбослоем, полученная методом афереза

• эритроцитная взвесь с ресуспендирующим раствором SAGM

• эритроцитная взвесь с ресуспендирующим раствором SAGM, фильтрованная

• эритроцитная взвесь размороженная

• эритроцитная взвесь отмытая

• плазма свежезамороженная из дозы крови

• плазма свежезамороженная из дозы крови, фильтрованная

• плазма свежезамороженная, фильтрованная, полученная автоматическим аферезом

• плазма свежезамороженная, карантинизованная

• плазма свежезамороженная, фильтрованная, карантинизованная, полученная автоматическим аферезом

• плазма свежезамороженная из дозы крови, вирусинактивированная

• плазма свежезамороженная, фильтрованная, вирусинактивированная

• плазма свежезамороженная, фильтрованная, полученная автоматическим аферезом, вирусинактивированная

• плазма иммунная

• плазма, обогащенная тромбоцитами (не менее 200 млрд. тромбоцитов)

• тромбоцитный концентрат, полученный аппаратным аферезом (не менее 300 млрд тромбоцитов)

• тромбоцитный концентрат размороженный

• тромбоцитный концентрат пулированный, фильтрованный (не менее 300 млрд. тромбоцитов)

• тромбоцитный концентрат (из 1 дозы крови)

Лаборатория СПК проводит определение групп крови по системам АВ0, Резус, Келл, фенотипа, а также индивидуальный подбор крови с помощью современных технологий и новейшего оборудования.

Благодаря широкому ассортименту аксессуаров «Банка долговременного хранения», возможно хранение абсолютно любого медико-биологического материала в течение длительного срока. Это могут быть стволовые клетки, эритроциты (особенно редких групп крови), половые клетки, фрагменты тканей и многое другое.

.2 Привилегии доноров

. Бесплатное медицинское обследование и выдача справки о состоянии здоровья (анализы на ВИЧ, гепатит В и С, сифилис, уровень аланинаминотрансферазы и гемоглобина, группа крови и резус-фактор).

При заборе крови используют только индивидуальные стерильные одноразовые системы, которые исключают возможность заражения донора инфекционными заболеваниями. Взятие крови из пальца проводится только автоматическими ланцетами, что делает эту неприятную процедуру совершенно безболезненной.

Участие в донорстве - это постоянный и бесплатный контроль состояния Вашего здоровья.

. С 24 февраля 2015 г. установлены следующие выплаты денежной компенсации:

• донорам крови и ее компонентов, имеющих редкий фенотип за одну дозу крови - 750 рублей,

• остальным донорам крови, в том числе первичным - 500 рублей;

• донорам автоматического плазмафереза 1420 рублей;

• донорам автоматического цитафереза за одну донацию тромбоцитов - 9900 рублей;

• донорам автоматического цитафереза за одну донацию эритроцитов - 2360 рублей;

• дополнительная единовременная выплата целевым активным донорам крови и ее компонентов по вызову СПК - 100 рублей за донацию.

. Донорам всех категорий, сдающим кровь и ее компоненты предоставляется донорский завтрак.

Донорам всех категорий, сдающим кровь и ее компоненты непосредственно на СПК безвозмездно предоставляется второй донорский завтрак и обед. В случае подачи донором письменного заявления о замене бесплатного обеда денежной компенсацией, выплачивается компенсация в размере 470 рублей.

. В день сдачи крови и ее компонентов - освобождение от работы (учебы) с сохранением среднего заработка.

. После каждого дня сдачи крови и ее компонентов - дополнительный день отдыха с сохранением за донором среднего заработка. Указанный день отдыха по желанию работника может быть присоединен к ежегодному оплачиваемому отпуску или использован в другое время в течение года после дня сдачи крови и ее компонентов.

Студенты получают преимущественное право на дополнительную сессию для пересдачи экзаменов.

. Граждане, сдавшие бесплатно кровь сорок и более раз или плазму шестьдесят и более раз, награждаются нагрудным знаком «Почетный донор России» и имеют право на ежегодную денежную выплату и другие меры социальной поддержки, установленные Законом РФ от 9 июня 1993 г. № 5142-I «О донорстве крови и ее компонентов» и органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

Заключение

донорство кровь переливание плазмоферез

Заболевания, связанные с кровью, все чаще и чаще проявляются в нашем обществе. В связи с этим наше государство старается разрабатывать и реализовывать программы в этой области. Благодаря таким программам, людей, которые хотели бы стать донорами становится все больше и больше.

Кроме всего вышесказанного, безусловно, и среди сотрудников УИС есть такие люди, которые являются донорами, некоторые из них даже носят звание «Почетный донор».

Таким образом, необходимо отметить, что донорство всегда было и будет одной из острейших тем сегодняшнего дня и поэтому нужно не останавливать на достигнутом.

Список использованной литературы

1. Атлас нормальной анатомии человека: Учебная литература для учащихся медицинских училищ. - В.Я. Липченко, Р.П. Самусев 2010.

. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие..- Ростов н/Д: Феникс, 2013.

. Гаврилов Л.Ф., Татаринов В.Г. «Анатомия» 2010г

. Швырев, А.А. Малый анатомический атлас.- Ростов н/Д: Феникс, 2011.

. Атлас анатомии человека: Учебное пособие для медицинских учебных заведений.- М.: РИПОЛ, классик, 2010.

. Быстрых, О.А. Современные принципы безопасности переливания эритроцитсодержащих компонентов донорской крови / О.А. Быстрых // Анестезиология и реаниматология. - 2013. - № 6. - С. 57-59.

. Волкова, С.Д. Серологические маркеры ЦМВ и ВЭБ инфекций в донорской крови / С.Д. Волкова // Вестник службы крови России. - 2014. - № 1. - С. 35-39.

. Герасимова, Н.Д. Сезонные различия показателей крови доноров, регулярно сдающих кровь / Н.Д. Герасимова // Вестник службы крови России. - 2013. - № 4. - С. 9-15.

. Дополнительные критерии оценки состояния здоровья доноров аппаратного тромбоцитафереза// Гематология и трансфузиология. - 2014. - № 1. - С. 19-25.

.Жибурт, Е.Б. Привилегии доноров крови: рук. для врачей и организаторов донор. Движения / Е.Б. Жибурт.- М.: МедЭкспертПресс, 2003.- 392 с.

. Жибурт, Е.Б. Эволюция донорства крови и плазмы в России / Е.Б. Жибурт// Главврач. - 2015. - №1-2. - С. 38-43.

. Зубкова, Н.В. Обеспечение инфекционной безопасности препаратов из плазмы крови доноров / Н.В. Зубкова // Гематология и трансфузиология. - 2014. - № 2. - С. 44-49.

. Использование технологий лейкофильтрации донорской крови и ее компонентов в службе крови Российской Федерации// Вестник службы крови России. - 2013. - № 4. - С. 5-9.

. Маргаева, М. П. Донорство крови: история и современность / М. П. Маргаева// Медсестра. - 2014. - № 8. - С. 52-55.

. На пути к безвозмездному донорству// Privatepractice. - 2014. - № 2. - С. 61-65.

. Показатели гомеостаза у различных категорий доноров// Вестник службы крови России. - 2013. - № 4. - С. 20-22.

. Показатели иммунного статуса периферической крови доноров// Клиническая лабораторная диагностика. - 2014. - № 6. - С. 40-43.

. Потапнев, М.П. Инфекционная безопасность донорской крови: проблемы и решения / М.П. Потапнев// Гематология и трансфузиология. - 2013. - № 3. - С. 49-56.

. Результаты криоконсервирования донорских тромбоцитов под защитой нового криоконсерванта при температуре -80 градусов С// Вестник службы крови России. - 2014. - № 2. - С. 14-17..

. Скрининг донорской крови на гемотрансмиссивные инфекции: рекомендации.- Женева: ВОЗ, 2010.- 85 с.

. Эпидемиологические и медико-социальные особенности распространения гемоконтактных вирусных инфекций у потенциальных доноров органов и доноров крови // Вестник службы крови России. - 2014. - № 1. - С. 17-24.