

ВРЕМЕННОЕ НАСТАВЛЕНИЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННОЙ ПЛАЗМЫ (СЗП)

Разработано Независимой ветеринарной лабораторией "Шанс Био" г. Москва, 2006.

1. Определение.

Плазма - жидкая часть крови, полученная из донорской крови здоровых собак-доноров. Плазма содержит помимо воды, электролиты, белки, жиры, углеводы, соли, биологически активные вещества (гормоны, ферменты, витамины и др.). Предназначена для переливания в кровяное русло собаки-реципиента.

2. Биологические свойства.

В плазме происходит взаимодействие белков свёртывающей и противосвёртывающей системы крови с целью поддержания нормального гемостаза. В процессе заготовки плазмы к ней добавляется антикоагулянт цитрат-фосфат-декстроза-аденин. В одном грамме цельной крови содержится 180 - 240г сухого остатка и 760 - 820г воды. Главную часть сухого остатка крови составляют белки эритроцитов, в основном гемоглобин в количестве 130 -180г/л. Белки плазмы составляют 30 -40г/л, минеральные и экстрактивные вещества - около 10 г/л. Общее количество различных солей (электролитов), растворённых в плазме равно 0,9%. Белки плазмы при нормальном состоянии организма составляют от 76 до 87 г/л. Их существует 6 основных фракций : альбумин, альфа 1 - глобулин, альфа 2 -глобулин, бета - глобулин (бета 1 и бета 2), гамма-глобулин (гамма1 и гамма 2) и фибриноген.

Альбумин выполняет функцию поддержания коллоидно-онкотического давления, регулирующего объём циркулирующей плазмы. Глобулины синтезируются преимущественно клетками ретикуло-эндотелиальной системы. Основная их функция - иммунная защита организма.

Фибриноген образуется главным образом ретикуло-эндотелиальными элементами печени. Основная функция фибриногена - гемостаз: фибриноген в процессе свёртывания крови, полимеризуясь, переходит в нерастворимую форму - фибрин. Образующийся сгусток закупоривает повреждённый сосуд. Плазма крови является также носителем других факторов коагуляции (протромбин, тромбопластин и др.), участвующих в спонтанном гемостазе, и содержит

естественные антикоагулянты (кофакторы гепарина, антитромбина 3), ингибиторы активаторов пламиногена и др. В числе белков плазмы находится ряд протеаз (антитрипсин, антихимотрипсин и др.). В плазме крови содержатся так называемые защитные белки: агглютинины, анитоксины, преципитины и лизины, пропердин и другие белки участвующие в поддержании гуморального иммунитета.

Соли плазмы представлены главным образом хлоридом натрия, который играет большую роль в обеспечении гемостаза. Ионы натрия и хлора, не проникающие в клетку, обеспечивают осмотическое давление. Соли кальция определяют буферные свойства плазмы, постоянство кислотно-основного состояния. В плазме представлена широкая гамма различных микроэлементов, несущих определённые физиологические функции.

3. Показания к переливанию плазмы у собак.

- гломерулонефрит - бронхиальная астма - коллагенозы - токсико-септические состояния - экзогенные отравления и хронические интоксикации(грибы, яды и др.) - эндогенные интоксикации - тиреотоксический криз, перитонит, панкреатит, хроническая печеночная недостаточность - гипо- и диспротеинемии различного генеза - острая массивная кровопотеря - коагулопатии различного происхождения - острый диссеминированный внутрисосудистый синдром свёртывания(ДВС-синдром) - тромботическая тромбоцитопеническая пурпура(ТТП) - гемолитический уремический синдром - осложнение терапии непрямыми антикоагулянтами(дикумарин, варфарин и др.) - различные заболевания печени (В.Н. Шабалин, С.Н. Шатохина; В. Городецкий, В.С.Смыков)

4. Порядок применения.

Плазма донорская собачья применяется для переливания собаке-реципиенту путём внутривенного введения в любые доступные вены. Средняя стандартная доза для переливания плазмы свежемороженой составляет 10-15 мл/кг. Скорость внутривенной трансфузии должна зависеть от клинического состояния реципиента. Следует учитывать адекватность возмещения потери жидкости в организме или кровопотери прежде всего по положительной реакции показателей гемодинамики: АД, ЦВД, пульс, часовой диурез, реже по состоянию микроциркуляции (цвет кожных покровов, слизистых оболочек). В целом СЗП - компонент крови, имеет ряд высокоэффективных свойств, нередко определяющих действенность всех лечебных мероприятий.

ВНИМАНИЕ!

Перед переливанием свежзамороженную плазму оттаивают при температуре 37-38 оС. После оттаивания плазма не должна храниться более 3 ч. Повторное замораживание не допускается. (В.Н. Мельникова, В.Т.Плешаков, Е.А. Селиванов)

5. Биологическая проба (in vivo).

Биологическую пробу проводят независимо от объема переливаемой плазмы и скорости её введения.

1. Контейнер со свежзамороженной размораживают.
2. Однократно переливается 10 мл плазмы со скоростью 2-3мл/мин, затем переливание прекращают и в течение 3 минут наблюдают за реципиентом, контролируя у него пульс, дыхание, общее состояние, цвет кожи, температуру тела.
3. Такую процедуру проделывают ещё 2 раза . Появление в этот период даже одного из таких клинических симптомов, как озноб, тошнота или рвота, покраснение кожи, требует немедленного прекращения трансфузии и отказа от переливания.

6. Побочные действия.

Лихорадка. Может свидетельствовать о бактериальной контаминации плазмы. Может быть связана с антигенами лейкоцитов(остаточное количество), ускоряющих высвобождение эндогенных пирогенов. У собак встречается редко. Аллергические реакции. Проявляются сыпью и ангионевротическим отёком. При обнаружении данных признаков переливание прекращают и вводят глюкокортикоиды. Токсические эффекты консерванта. Проявляются в виде быстрого снижения концентрации ионизированного кальция. Клинически это состояние характеризуется мышечным тремором, подёргиванием лицевых мышц и судорогами. В этом случае трансфузию прекращают и внутривенно вводят кальция глюконат.