Раздел 11: Продукты крови и плазмозаменители

11.1 Плазмозаменители
11.2 Фракции плазмы для специфического применения

11.1 Плазмозаменители

Декстран 70 и **полигелин** являются макромолекулярными соединениями, которые метаболизируются медленно; они могут использоваться для повышения и поддержания объема крови при шоках, являющихся следствием, например, ожогов или септицемии. Они редко необходимы при шоках, связанных с потерей натрия и воды, поскольку в этих случаях шок купируется восполнением воды и электролитов.

Плазмозаменители не должны использоваться для поддержания объема плазмы при таких состояниях как ожоги или перитонит, когда происходит потеря белков плазмы, воды и электролитов в течение нескольких дней. В этих случаях должны назначаться либо плазма, либо фракции белков плазмы, содержащих большое количество альбумина.

Плазмозаменители могут использоваться для экстренной кратковременной терапии массивных кровопотерь, пока кровь недоступна, но введение больших объемов плазмозаменителей может повысить риск кровотечения за счет истощения факторов коагуляции. Декстран может влиять на определение группы крови и биохимические показатели, поэтому эти исследования должны быть проведены до его введения.

Декстран 70
Декстран является типичным представителем плазмозаменителей. Различные средства могут служить альтернативой.

Инфузии (Раствор для инфузий), декстран 70 – 6% раствор в 5% растворе глюкозы для внутривенных инфузий или 0.9% растворе натрия хлорида для внутривенных инфузий.

Показания:
кратковременное повышение объема крови

Противопоказания:
тяжелая сердечная недостаточность, почечная недостаточность; нарушения свертываемости крови, например, тромбоцитопения и гипофибриногенемия

С осторожностью:
болезни сердца или почечная недостаточность; следить за диурезом; избегать падения гематокрита ниже 25-30%; при возможности следует мониторировать центральное венозное давление; может влиять на определение группы крови и биохимические тесты – взять образцы до начала инфузии; следить за возникновением реакций гиперчувствительность; беременность (Приложение 2)

Дозирование:
Кратковременное восполнение объема крови, *быстрые внутривенные инфузии*, **ВЗРОСЛЫМ** 500-1000 мл первоначально, затем при необходимости еще 500 мл; общая доза не должна превышать 20 мл/кг в течение первых 24 часов; при необходимости можно вводить 10 мл/кг в день в течение 2 последующих дней (лечение не следует продолжать долее 3 дней); **ДЕТЯМ** общая доза не должна превышать 20 мл/кг

Побочные эффекты:
реакции гиперчувствительности, сключая лихорадку, заложенность носа, боль в суставах, уртикарии, гипотензию, бронхоспазм – редко тяжелые анафилактоидные реакции; преходящее увеличение времени кровотечения

Полигелин
Полигелин является типичным представителем частично деградированных желатинов. Различные средства могут служить альтернативой.

Инфузии (Раствор для инфузий), полигелин 3,5% раствор с электролитами, флаконы по 500 мл

Показания:
коррекция сниженного объема крови

Противопоказания:
тяжелая сердечная недостаточность, почечная недостаточность

С осторожностью:
образцы крови для определения группы крови должны быть забраны до инфузии; геморрагический диатез; сердечная недостаточность, почечная недостаточность, гипертензия, варикоз вен пищевода; **взаимодействия:** Приложение 1

Дозирование:
Коррекция сниженного объема крови, *внутривенные инфузии*, вначале 500-1000 мл 3.5% раствора

Побочные эффекты:
реакции гиперчувствительности, включая уртикарии – редко тяжелые анафилактоидные реакции; преходящее увеличение времени кровотечения

11.2 Фракции плазмы для специфического применения

Фактор VIII необходим для свертывания крови и поддержания эффективного гемостаза; фактор фон Виллебранда является медиатором агрегации тромбоцитов, а также является переносчиком фактора VIII. Факторы свертывания крови VII, IX и X необходимы для превращения фактора II (протромбина) в тромбин. Недостаток любого из этих факторов приводит к гемофилии. Возникновение кровотечений при гемофилии требует немедленного лечения, используя заместительную терапию. Фактор VIII, использующийся для лечения гемофилии А, является стерильным лиофилизированным порошком, содержащим фракции VIII фактора свертывания крови, приготовленный из человеческой венозной плазмы. Стандартные препараты фактора VIII также содержат фактор фон Виллебранда и могут применяться для лечения болезни фон Виллебранда. Имеются высоко очищенные препараты, включая рекомбинантный фактор VIII; они предназначены для лечения гемофилии А, но не содержат достаточного количества фактора фон Виллебранда для лечения болезни фон Виллебранда. Комплексный фактор IX является стерильным лиофилизированным концентратом факторов свертывания II, VII, IX и X, получаемым из свежей венозной плазмы. Комплексный фактор IX, используемый для лечения гемофилии В, может быть также использован для лечения кровотечений, связанных с недостатком факторов II, VII и X. Имеются высоко очищенные препараты фактора IX, не содержащие клинически эффективных количеств факторов II, VII и X. Имеется также препарат рекомбинантного фактора IX.

Фактор VIII - концентрат

Фракции плазмы должны удовлетворять Требованиям ВОЗ, предъявляемым к Забору, Обработке и Контролю Качества Крови, Компонентов Крови и Продуктов Плазмы (Пересмотр 1992). Серия Технических Докладов ВОЗ, № 840, 1994, Приложение 2

Фактор VIII - концентрат является вспомогательным средством и типичным представителем факторов свертывания. Различные препараты могут служить альтернативой.

Инфузии (Порошок для приготовления раствора для инфузий), фактор VIII 250-1500 ЕД

Показания:
контроль кровотечений при гемофилии А

С осторожностью:
внутрисосудистый гемолиз после больших или повторных доз у пациентов групп крови А, В или АВ (менее вероятно при использовании высоко эффективных высоко очищенных концентратов)

Дозирование:
Гемофилия А, *медленные внутривенные инфузии*, **ВЗРОСЛЫМ** и **ДЕТЯМ** в соответствии с потребностью пациента

Побочные эффекты:
аллергические реакции, включая озноб, лихорадку

Фактор IX комплексный (факторы свертывания II, VII, IX, X) - концентрат
Фракции плазмы должны удовлетворять Требованиям ВОЗ, предъявляемым к Забору, Обработке и Контролю Качества Крови, Компонентов Крови и Продуктов Плазмы (Пересмотр 1992). Серия Технических Докладов ВОЗ, № 840, 1994, Приложение 2

Фактор IX комплексный - концентрат является вспомогательным средством и типичным представителем препаратов факторов свертывания. Различные препараты могут служить альтернативой.

Инфузии (Порошок для приготовления раствора для инфузий), факторы II, VII, IX и X 500-1500 ЕД

Показания:
заместительная терапия недостаточности фактора IX при гемофилии; кровотечения в связи с дефицитом факторов II, VII или X

Противопоказания:
диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови

С осторожностью:
риск тромбоза (возможно, риск меньше при использовании высоко очищенных препаратов)

Дозирование:
Гемофилия В, *медленные внутривенные инфузии*, **ВЗРОСЛЫМ** и **ДЕТЯМ** в соответствии с потребностью пациента и использованием специфического препарата.

Терапия кровотечений, связанных с недостатком факторов II, VII или X, так же как и IX, *медленные внутривенные инфузии*, **ВЗРОСЛЫМ** и **ДЕТЯМ** в соответствии с потребностью пациента

Побочные эффекты:
аллергические реакции, включая озноб, лихорадку