

## Иммунологическая безопасность гемотрансфузий

Практически все гемотрансфузионные реакции и осложнения носят иммунный характер.

- Связанные с групповой несовместимостью крови донора и реципиента по клеточным и плазменным антигенам и антителам к ним,
- Связанные с иммуномодулирующим действием аллогенных гемотрансфузий.

# Иммунологическая безопасность гемотрансфузий

- При обеспечении иммуногематологической совместимости гемотрансфузий исследуется антигенный профиль (групповые свойства клеток и плазмы крови) реципиента и донора и свойства антител к антигенам клеток периферической крови

# Иммунологическая безопасность гемотрансфузий

- Последствием несовместимой трансфузии может быть либо иммунизация реципиента против антигенов донора, отсутствующих у реципиента, либо посттрансфузионная реакция, если реципиент уже имеет антитела против антигенов донора.

# Иммунологическая безопасность гемотрансфузий

- В первую очередь обеспечивается совместимость по группам крови системы ABO и системы Резус. Практическое значение имеют системы Келл, Даффи, Кидд и MNSS. В предупреждении несовместимости по этим системам имеет сбор сведений анамнезов жизни, трансфузионного и акушерского.

# Иммунологическая безопасность гемотрансфузий

- Гемотрансфузия-мощный иммуномодулирующий фактор, поскольку любой компонент крови многокомпонентная белковая среда, обладающая свойствами не безразличными для иммунной системы реципиента, поэтому роль трансфузиолога свести данные влияния до минимума отрицательных действий процедуры.

Иммунологическая безопасность  
гемотрансфузий.

Это комплекс лабораторных и клинических мероприятий направленных на снижение риска, диагностику, профилактику и лечение реакций и осложнений связанных с трансфузиями.

# Антигенные системы периферической крови

Основные иммуногематологические задачи трансфузионной иммунологии:

- определение нормальных или измененных антигенов организма- изо-, алло-, ауто.
- исследование иммунологической несовместимости при гемотрансфузии, трансплантации органов и конфликтной беременности.

# Антигенные системы периферической крови

- Классификация групп крови основана на наличии или отсутствии в плазменных и клеточных элементах крови соответствующих групповых антигенов и антител. В настоящее время известно более 200 групповых антигенов крови, объединенных в системы, серии и коллекции антигенных систем. Различают групповые антигенные системы эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов и плазменных белков.

## Антигенные системы эритроцитов

- Их насчитывается 23. Присутствие антигенов в системе обозначается знаком + или -. Знак ставится после символа антигена. При взаимодействии исследуемых эритроцитов с антисыворотками определяется их фенотип.

## Система антигенов и антител ABO

Особенности и трудности в исследовании:

- наличие в плазме крови регулярных антиА и антиВ, иммунных и экстра антител
- «слабые» варианты антигена А (А<sub>2</sub> или А<sub>2</sub>В)
- Кровь новорожденных
- Фенотип эритроцитов «Бомбей»
- Дефектные группы крови
- Неспецифическая агглютинация сыворотки, пан-, полиагглютинабельность эритроцитов.

# Система антигенов Резус

Особенности и трудности исследования:

- объединяет 45 антигенов
- Клинически значимые антигены(наиболее иммуногенные) D,C,E,c,e,Cw.
- Различия в оценке резус-отрицательных доноров и пациентов
- «слабый» Д6 (Дсл) эритроцитов доноров определяет резус принадлежность их- положительной, а реципиентов-резус-отрицательной.
- Иммунный характер антител антирезус обязывает к их поиску, с их наличием определением лиц в группу риска при проведении трансфузии и вынашивании беременности.

# Система Келл-Челано

## Особенности и трудности исследования:

- скрининг по антигену K1 обязателен у всех доноров
- Келл-положительные доноры не могут быть донорами крови
- Келл-положительная характеристика крови донора требует исследования на фактор K2, для наличия в базе данных доноров фенотипов гомозиготных K1K1

## Антигены лейкоцитов

В системе лейкоцитарных антигенов наиболее изученной является система HLA-это группа тканевых антигенов, обнаружена во всех ядродержащих клетках лимфоцитах, нейтрофилах, тромбоцитах и клетках органов и тканей играют важную роль при гемотрансфузиях и трансплантологии.

# Антигены лейкоцитов

- Важная клинически значимая проблема:  
образование антител антилимфотоксических к антигенам системы HLA пропорционально числу трансфузий. Реакции негемолитического типа, реже гемолитического с явлениями внутрисосудистого гемолиза без антиэритроцитарных антител
- Быстрая элиминация перелитых компонентов без ожидаемого терапевтического эффекта

## Антигены тромбоцитов

Тромбоциты содержат изо-, ауто-, алло-антигены и определяются на циркулирующих тромбоцитах и мегакариоцитах системы НРА и определяются соответствующими антисыворотками. Одним из ПТО может проявиться посттрансфузионная пурпура. Клиника в виде кровоизлияний проявляется через 5-7дн после трансфузий плазмы или ТК

# Антигены тромбоцитов

Отсутствие клинического эффекта от выполненных трансфузий ТК и не наблюдаемое увеличения индекса тромбоцитов.

Устранить рефрактерность перелитых тромбоцитов возможно: при уменьшении антигенной агрессии (один донор-один реципиент)

HLA типирование совместимых тромбоцитов

Фильтрация плазмы или УФО облучение ТК

Обеспечение иммуногематологической безопасности гемотрансфузий

Выполнение исследований по определению групповой системы АВО, Резус в соответствии с действующими инструкциями

Осуществление поиска иммунных антиэритроцитарных антител в сыворотках крови доноров, реципиентов и беременных.

Проведение комплекса реакций и манипуляций по выполнению правил техники гемотрансфузий

# Обеспечение иммуногематологической безопасности гемотрансфузий

Использование более воспроизводимых, стандартизированных и чувствительных методов по сравнению с традиционными

Тестирование сыворотки реципиента с эритроцитами донора-самый надежный способ выявить антитела

Принцип компонентности трансфузионных сред является ведущим при проведении ТТ

# Обеспечение иммуногематологической безопасности гемотрансфузий

Недопустимо слепое следование ошибочной записи в истории болезни или в маркировке переливаемой дозы крови

Подробный сбор анамнестических данных реципиента

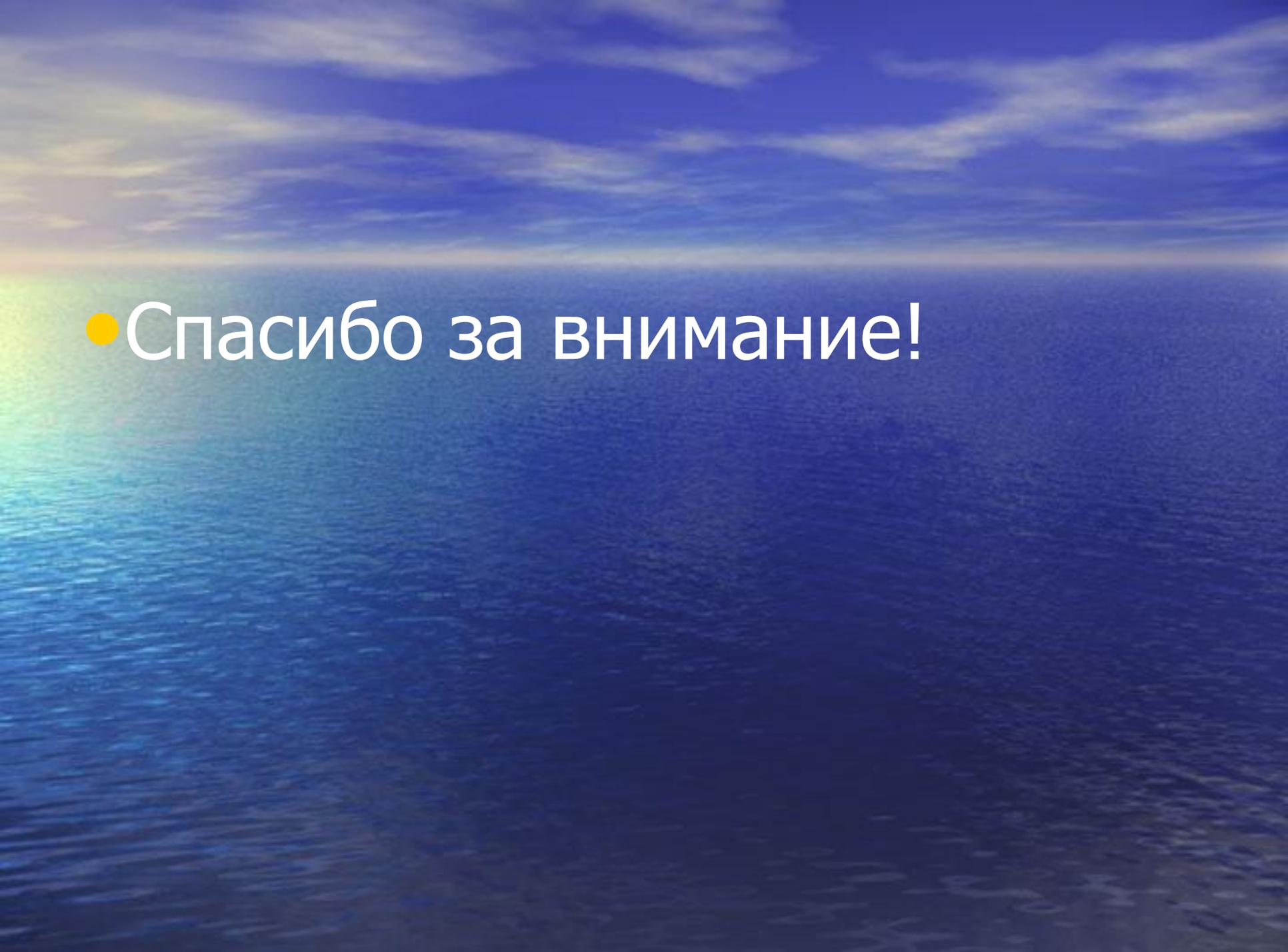
Недооценка риска гемотрансфузии в сравнении с состоянием больного, показаний и противопоказаний для нее.

Постоянное совершенствование знаний персонала по вопросам трансфузионной терапии

Обеспечение иммуногематологической безопасности гемотрансфузий

Выполнение индивидуального подбора крови донора в соответствии с инструктивными требованиями

Специального подбора донора после установления специфичности антител больного из базы данных типированных доноров.



- Спасибо за внимание!

