



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

МЕДИЦИНСКИЙ  
ФАКУЛЬТЕТ

# 10. Лей, не разлей

Выполнили: Лебедев Денис  
Дьяконова Мария

Команда «малоизвестные органеллы»

# Цели

- Разработка методов хранения и обработки донорской крови с целью предотвращения развития нежелательных реакций в связи с переливанием крови и ее компонентов.



- Переливание крови и ее компонентов является одним из эффективных методов лечения различных заболеваний. Посттрансфузионные осложнения – неотъемлемая часть трансфузиологической помощи. Независимо от уровня развития страны, организации системы контроля гемокомпонентной терапии на государственном уровне или в отдельно взятой клинике, следствием трансфузиологической помощи являются иммунологические, инфекционные и другие посттрансфузионные осложнения. Методы борьбы с данными осложнениями постоянно совершенствуются. И немаловажное значение имеет улучшение методик обработки и хранения донорской крови.

# Иммуносорбция

- Иммуносорбция —экстракорпоральный метод терапии, направленный на связывание и извлечение из крови антител или антигенов с помощью иммуносорбентов.
- Сорбенты с высокой степенью селективности извлекают только определенные протеины без изменения концентрации других компонентов плазмы пациента
- Используя данные сорбенты можно будет удалять те молекулы, которые могут привести к развитию иммунологических реакций и осложнений при переливании крови.

# Цитрат натрия

- Для устранения возможных осложнений, встречающихся при использовании цитрата для связывания ионов Са, можно заменить цитрат натрия на раствор жирных кислот.
- Жирные кислоты при взаимодействии с кальцием образуют нерастворимые соединения и выпадают в осадок.
- А часть жирных кислот, которая не выпала в осадок, при переливании крови будет связываться с альбуминами реципиента ( 1 молекула альбумина переносит 3 молекулы жирных кислот), что позволит избежать каких-либо нежелательных реакций.

# Пуповинная кровь

- Кровь, полученная из пуповины после ее пережатия, содержит некоторое количество гемопоэтических стволовых клеток.
- Учитывая имеющиеся знания о факторах, участвующих в дифференцировке гемопоэтических клеток, таких как ФСК, ИЛ-1, ИЛ-3, ИЛ-6, КСФ-Г, эритропоэтин, можно получать зрелые эритроциты человека.

# Выводы

1. Иммуносорбция может быть методом борьбы с осложнениями иммунологического генеза
2. Жирные кислоты возможно использовать взамен цитрата натрия для исключения осложнения в виде цитратного шока
3. Зрелые эритроциты, полученные из гемопоэтических клеток пуповинной крови путем индукции их дифференцировки, потенциально могут применяться при оказании трансфузиологической помощи и отчасти являться профилактикой механических осложнений.