

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ АО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»

**ЛЕКЦИЯ 3**  
***ФИЗИОЛОГИЯ***  
***КРОВИ***

*ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ*  
*«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»*  
***ПЕТРОВА ТАТЬЯНА БОРИСОВНА***

АРХАНГЕЛЬСК 2016

# ПЛАН

1. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ.
2. ПРОТИВОСВЕРТЫВАЮЩАЯ СИСТЕМА.
3. РЕАКЦИЯ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ.
4. ГЕМОЛИЗ.
5. ГРУППЫ КРОВИ.
6. ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ.
7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ.
8. РЕЗУС-ФАКТОР.

# 1. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ

- ВЫПУЩЕННАЯ ИЗ СОСУДОВ КРОВЬ СВЕРТЫВАЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ 3-4 МИНУТ, ПЕРЕХОДЯ В ЖЕЛЕОБРАЗНОЕ СОСТОЯНИЕ;
- ПРОЦЕСС СВЕРТЫВАНИЯ ОБУСЛОВЛЕН ПРЕВРАЩЕНИЕМ НАХОДЯЩЕГОСЯ В ПЛАЗМЕ РАСТВОРИМОГО БЕЛКА ФИБРИНОГЕНА В НЕРАСТВОРИМЫЙ ФИБРИН;

# 1. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ

1 СТАДИЯ – РАЗРУШЕНИЕ  
ТРОМБОЦИТОВ И ТКАНЕВЫХ КЛЕТОК  
ОСВОБОЖДАЕТСЯ  
ПРЕДШЕСТВЕННИК  
ТРОМБОПЛАСТИНА  
ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ С ФАКТОРАМИ  
ПЛАЗМЫ АКТИВНЫЙ  
ТРОМБОПЛАСТИН:

- НЕОБХОДИМО НАЛИЧИЕ ИОНОВ  
КАЛЬЦИЯ И МНОГИХ ФАКТОРОВ  
ПЛАЗМЫ – АКТИВАТОРА

# 1. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ

2 СТАДИЯ – ПРИ УЧАСТИИ ТРОМБОПЛАСТИНА ПРОИСХОДИТ ПРЕВРАЩЕНИЕ БЕЛКА ПРОТРОМБИНА В ТРОМБИН:

- НЕОБХОДИМЫ ИОНЫ КАЛЬЦИЯ, ДВА ФАКТОРА ПЛАЗМЫ;

- ДЛЯ СИНТЕЗА ПРОТРОМБИНА НЕОБХОДИМ ВИТАМИН К, КОТОРЫЙ ВСАСЫВАЕТСЯ ИЗ КИШЕЧНИКА ПРИ ОБЯЗАТЕЛЬНОМ УЧАСТИИ ЖЕЛЧИ.

# 1. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ

- ЕСЛИ К ВЫПУЩЕННОЙ КРОВИ ПРИЛИТЬ РАСТВОР ЛИМОННОКИСЛОГО НАТРИЯ, КОТОРЫЙ СВЯЗЫВАЕТ КАЛЬЦИЙ, ТО В ЭТИХ УСЛОВИЯХ ТРОМБИН ИЗ ПРОТРОМБИНА НЕ ОБРАЗУЕТСЯ, СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ НЕ ПРОИЗОЙДЕТ – СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ КРОВЬ.

# 1. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ

3 СТАДИЯ – ПОД ВЛИЯНИЕМ  
ОБРАЗОВАВШЕГОСЯ ТРОМБИНА  
РАСТВОРИМЫЙ БЕЛОК ПЛАЗМЫ  
ФИБРИНОГЕН ПРЕВРАЩАЕТСЯ В  
НЕРАСТВОРИМЫЙ ФИБРИН В ВИДЕ  
ТОНЧАЙШИХ НИТЕЙ:

- КРОВЬ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ФИБРИНА  
ТЕРЯЕТ СПОСОБНОСТЬ  
СВЕРТЫВАТЬСЯ –  
ДЕФИБРИНИРОВАННАЯ КРОВЬ (ДЛЯ  
ПЕРЕПИВАНИЯ НЕПРИГОДНА)

# 1. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ

- ОБРАЗОВАНИЕ ТРОМБА СОПРОВОЖДАЕТСЯ СУЖЕНИЕМ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ, ЧЕМУ СПОСОБСТВУЕТ ВЫДЕЛЕНИЕ ИЗ ТРОМБОЦИТОВ ОСОБОГО СОСУДОСУЖИВАЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА – СЕРОТОНИНА;

# 1. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ

- ПОСЛЕ ТОГО КАК ТРОМБ ЗАКУППОРИЛ СОСУД И ОСТАНОВИЛ КРОВОТЕЧЕНИЕ, ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ УДАЛЕН, Т.К. МЕШАЕТ ЗАЖИВЛЕНИЮ РАНЫ,
- ДЛЯ РАСТВОРЕНИЯ ТРОМБА В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПОЯВЛЯЕТСЯ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ ФИБРИНОЛИЗИН.

# 1. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ

- ПРИ ПЕРЕЛИВАНИИ КРОВИ ДЛЯ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ ПРИМЕНЯЮТ ТРОМБОЦИТАРНУЮ МАССУ.

# 1. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ



# 1. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ

- НЕКОТОРЫЕ ЛЮДИ СТРАДАЮТ ТЯЖЕЛЫМ НАСЛЕДСТВЕННЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ – ГЕМОФИЛИЕЙ;
- ИЗ-ЗА ГЕНЕТИЧЕСКИХ АНОМАЛИЙ У НИХ НЕ СИНТЕЗИРУЮТСЯ В ДОСТАТОЧНОМ КОЛИЧЕСТВЕ АНТИГЕМОФИЛЬНЫЕ ГЛОБУЛИН А И В – ФАКТОРЫ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ;
- ПРИ ЭТОМ ДАЖЕ ПРИ НЕБОЛЬШИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ВОЗНИКАЮТ ОБИЛЬНЫЕ, ТРУДНО ПОДДАЮЩИЕСЯ ОСТАНОВКЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

## 2. ПРОТИВОСВЕРТЫВАЮЩАЯ СИСТЕМА

- СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ ВНУТРИ СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЯЖЕЛЫМ ПОСЛЕДСТВИЯМ (ТРОМБОФЛЕБИТ, ИНФАРКТ);
- ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЭТОГО В КРОВИ ИМЕЕТСЯ ВТОРАЯ СИСТЕМА – ПРОТИВОСВЕРТЫВАЮЩАЯ, КОТОРАЯ ПРЕПЯТСТВУЕТ ПРОЦЕССАМ ВНУТРИСОСУДИСТОГО СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ.

## 2. ПРОТИВОСВЕРТЫВАЮЩАЯ СИСТЕМА

- В ПЕЧЕНИ И ЛЕГКИХ ОБРАЗУЕТСЯ АНТИСВЕРТЫВАЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО – ГЕПАРИН, СПОСОБНОЕ ИНАКТИВИРОВАТЬ ТРОМБИН (В НЕАКТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ);
- ВЫДЕЛЕНИЕ ГЕПАРИНА РЕГУЛИРУЕТСЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМОЙ (ЦЕНТР – В ПРОДОЛГОВАТОМ МОЗГЕ).

### 3. РЕАКЦИЯ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ

- В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭРИТРОЦИТЫ ВЗВЕШЕНЫ В ПЛАЗМЕ;
- ЕСЛИ ВЫПУЩЕННУЮ КРОВЬ СТАБИЛИЗИРОВАТЬ И ОСТАВИТЬ СТОЯТЬ В ЦИЛИНДРЕ, ТО ЧЕРЕЗ НЕСКОЛЬКО ЧАСОВ МОЖНО УВИДЕТЬ ОСЕДАНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ – МОНЕТНЫЕ СТОЛБИКИ;

# 3. РЕАКЦИЯ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ

- СПОСОБНОСТЬ КРОВЯНЫХ ТЕЛЕЦ ОСЕДАТЬ – РЕАКЦИЯ (СКОРОСТЬ) ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ (РОЭ, СОЭ);
- ОНА ЗАВИСИТ ОТ СОСТАВА ПЛАЗМЫ, А НЕ ОТ СВОЙСТВ ЭРИТРОЦИТОВ:
  - У МУЖЧИН 5-7 ММ В ЧАС,
  - У ЖЕНЩИН 8-12 ММ В ЧАС.

УСКОРЕНО У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН И ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ - 25 ММ В ЧАС И БОЛЕЕ.

# 3. РЕАКЦИЯ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ



# 4. ГЕМОЛИЗ

- РАЗРУШЕНИЕ ОБОЛОЧКИ ЭРИТРОЦИТОВ И ВЫХОД ГЕМОГЛОБИНА В ОКРУЖАЮЩИЙ РАСТВОР.
- КРОВЬ НЕПРОЗРАЧНА, Т.К. СВЕТ ОТРАЖАЕТСЯ ОТ ОГРОМНОГО КОЛИЧЕСТВА ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ВЗВЕШЕННЫХ В ПЛАЗМЕ,
- ГЕМОЛИЗИРОВАННАЯ КРОВЬ СТАНОВИТСЯ ЛАКОВОЙ, ПРОЗРАЧНОЙ, ИЗ-ЗА РАЗРУШЕНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ.

# 4. ГЕМОЛИЗ



# 4. ГЕМОЛИЗ



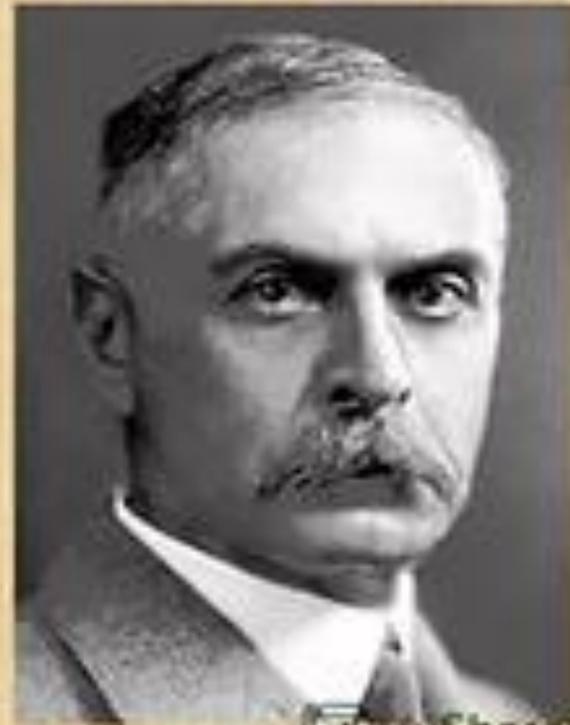
# 5. ГРУППЫ КРОВИ

- В НАЧАЛЕ ДВАДЦАТОГО ВЕКА АВСТРИЙСКИЙ УЧЕНЫЙ КАРЛ ЛАНДШТЕЙНЕР ОТКРЫЛ ГРУППЫ КРОВИ, ПОСЛЕ ЧЕГО СТАЛО ВОЗМОЖНЫМ ЕЕ ПЕРЕЛИВАНИЕ;

# 5. ГРУППЫ КРОВИ

## Карл Ландштайнер (1868-1943)

- Открыл группы крови
- Обнаружил антигены
- Открыл резус-фактор



# 5. ГРУППЫ КРОВИ



А антиген

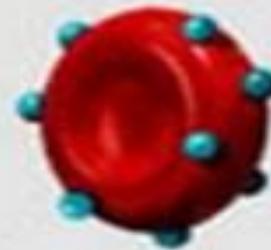


В антиген

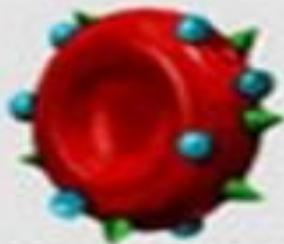
Эритроцит



Группа крови А



Группа крови В



Группа крови АВ  
Универсальный  
реципиент



Группа крови О  
Универсальный  
донор

# 5. ГРУППЫ КРОВИ

- ПРИ СМЕШИВАНИИ КРОВИ РЕЦИПИЕНТА (КОМУ ПЕРЕЛИВАЮТ КРОВЬ) И ДОНОРСКОЙ КРОВИ (ОТ КОГО ПЕРЕЛИВАЮТ КРОВЬ) НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ СВОЙСТВА КРОВИ;
- В ПЛАЗМЕ КРОВИ ИМЕЕТСЯ АГГЛЮТИНИРУЮЩЕЕ (СКЛЕИВАЮЩЕЕ) ВЕЩЕСТВО – **АГГЛЮТИНИН**, А В ЭРИТРОЦИТАХ – АГГЛЮТИНИРУЕМОЕ (СКЛЕИВАЕМОЕ) ВЕЩЕСТВО – **АГГЛЮТИНОГЕН**;

# 5. ГРУППЫ КРОВИ

- АГГЛЮТИНИНОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ ДВА, ИХ ПРИНЯТО ОБОЗНАЧАТЬ ПЕРВЫМИ БУКАМИ ГРЕЧЕСКОГО АЛФАВИТА  $\alpha$  (АЛЬФА) И  $\beta$ (БЕТТА);
- АГГЛЮТИНОГЕНОВ В ЭРИТРОЦИТАХ ТОЖЕ ДВА, ОБОЗНАЧАЮТСЯ БУКВАМИ ЛАТИНСКОГО АЛФАВИТА – А И В.
- АГГЛЮТИНАЦИЯ (СКЛЕИВАНИЕ) ПРОИСХОДИТ В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ АГГЛЮТИНИН АЛЬФА СОВПАДАЕТ С АГГЛЮТИНОГЕНОМ А ИЛИ АГГЛЮТИНИН БЕТТА – С АГГЛЮТИНОГЕНОМ В.

# 5. ГРУППЫ КРОВИ

- СКЛЕИВАЮЩИЕСЯ ЭРИТРОЦИТЫ РАЗРУШАЮТСЯ – ГЕМОЛИЗ;
- ВСЕ ЧЕТЫРЕ ГРУППЫ КРОВИ ПОЛНОЦЕННЫ;
- УЧЕНИЕ О ГРУППАХ КРОВИ УСЛОЖНИЛОСЬ ИЗ-ЗА ОТКРЫТИЯ НОВЫХ АГГЛЮТИНОГЕНОВ, ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ФАКТОРОМ ОСЛОЖЕНИЯ ПРИ ПОВТОРНЫХ ПЕРЕЛИВАНИЯХ;

# КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУПП КРОВИ ЧЕЛОВЕКА

ГРУППА КРОВИ	ПРИСУТСТВИЕ БЕЛКОВ	
	АГГЛЮТИНОГЕНОВ (НА ПОВЕРХНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ)	АГГЛЮТИНИНОВ (В СЫВОРОТКЕ КРОВИ)
I (0)	НЕТ	$\alpha$ и $\beta$
II (A)	A	$\beta$
III (B)	B	$\alpha$
IV (AB)	AB	НЕТ

# 6. ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ

- АГГЛЮТИНИНАМ ПЕРЕЛИВАЕМОЙ КРОВИ ДОНОРА НЕ ПРИДАЮТ РЕШАЮЩЕГО ЗНАЧЕНИЯ, Т.К. ОНИ РАЗВОДЯТСЯ В КРОВИ РЕЦИПИЕНТА И ТЕРЯЮТ СПОСОБНОСТЬ АГГЛЮТИНИРОВАТЬ ЭРИТРОЦИТЫ РЕЦИПИЕНТА;
- ПОЭТОМУ КРОВЬ I ГРУППЫ – УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДОНОР – МОЖНО ПЕРЕЛИВАТЬ ВСЕМ ЧЕТЫРЕМ ГРУППАМ;

# 6. ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ

- ОДНАКО ВЫЯСНИЛОСЬ, ЧТО ЭТА УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ НЕ АБСОЛЮТНА, Т. К. У ТАКИХ ЛИЦ ЕСТЬ ИММУННЫЕ АНТИ-А И АНТИ-В-АГГЛЮТИНИНЫ;
- ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЯЖЕЛЫМ ОСЛОЖНЕНИЯМ И ДАЖЕ СМЕРТИ;
- ПОЭТОМУ РЕЦИПИЕНТУ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ МОЖНО ПЕРЕЛИВАТЬ ТОЛЬКО ОДНОГРУППНУЮ КРОВЬ КАК ПО СИСТЕМЕ АВО, ТАК И ПО РЕЗУС-ФАКТОРУ;

## 6. ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ

- ПЕРЕЛИВАНИЕ НЕСОВМЕСТИМОЙ КРОВИ ВЕДЕТ К РАЗВИТИЮ ГЕМОТРАНСФУЗИОННОГО ШОКА (ТРОМБОЗУ, А ЗАТЕМ ГЕМОЛИЗУ ЭРИТРОЦИТОВ И ДРУГИМ ОСЛОЖНЕНИЯМ).

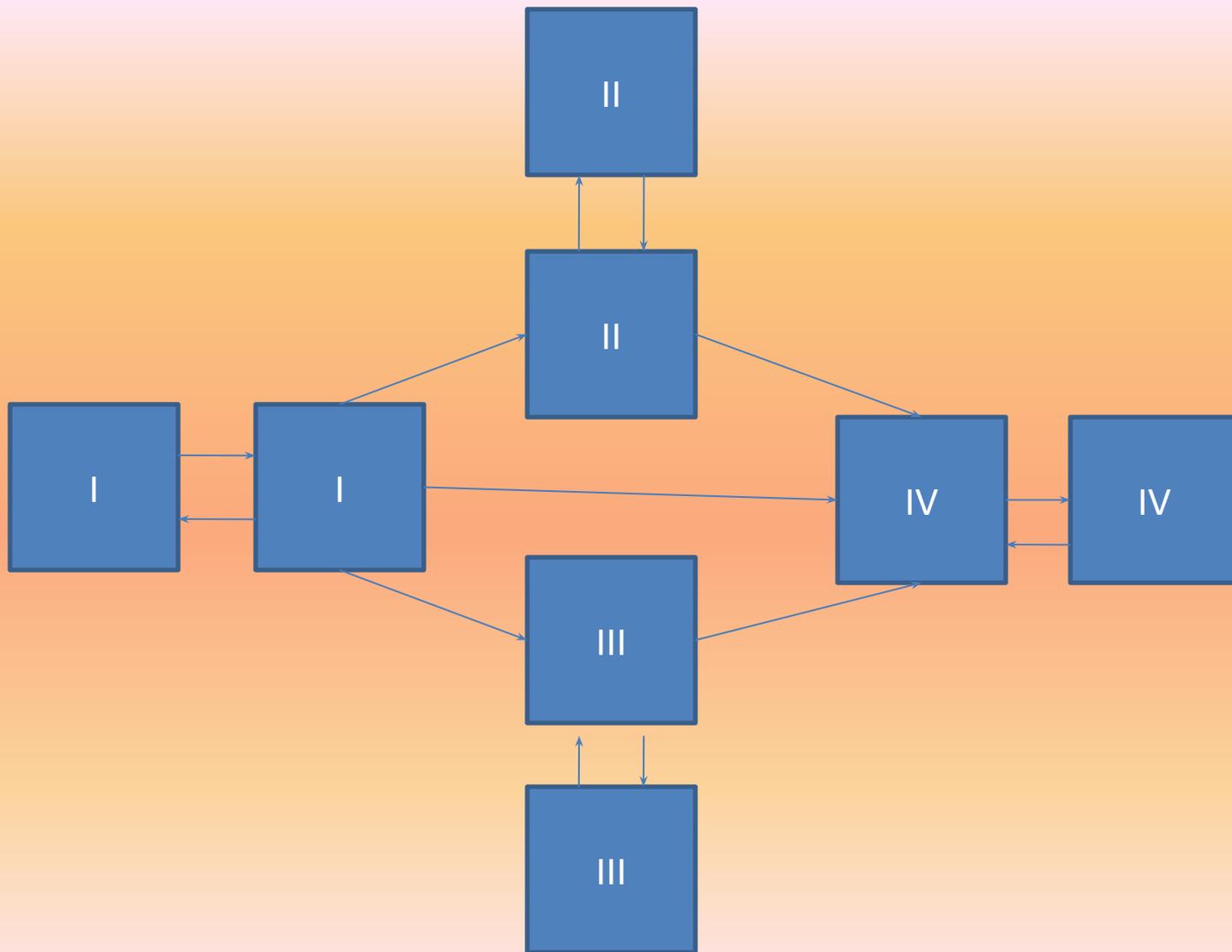
# 6. ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ



# 6. ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ

- В ЭКСТРЕННЫХ СЛУЧАЯХ ВОЗМОЖНО ПЕРЕЛИВАНИЕ РАЗНОГРУППНОЙ КРОВИ ОТ ОДНОГО ЧЕЛОВЕКА К ДРУГОМУ ПО ПРАВИЛУ «РАЗВЕДЕНИЯ»:

# 6. ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ



# 7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ

- С ПОМОЩЬЮ СТАНДАРТНЫХ СЫВОРОТОК, СОДЕРЖАЩИХ ИЗВЕСТНЫЕ АГГЛЮТИНИНЫ;
- НА ТАРЕЛКУ НАНОСЯТ ПО КАПЛЕ (НЕ СМЕШИВАЯ) СЫВОРОТКИ ГРУПП КРОВИ С ИЗВЕСТНЫМИ АГГЛЮТИНИНАМИ: I – АЛЬФА И БЕТА, II – БЕТА, И III - АЛЬФА;
- В НИХ ПАЛОЧКОЙ ВНОСЯТ ПО КАПЛЕ ИССЛЕДУЕМОЙ КРОВИ;

# 7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ

- ПОЯВЛЕНИЕ В СЫВОРОТКЕ АГГЛЮТИНАЦИИ – КОМОЧКОВ ЭРИТРОЦИТОВ, ВИДИМЫХ НЕВООРУЖЕННЫМ ГЛАЗОМ, УКАЗЫВАЕТ НА НАЛИЧИЕ В ЭРИТРОЦИТАХ ОДНОИМЕННОГО АГГЛЮТИНОГЕНА, А ЗНАЧИТ, И ГРУППУ КРОВИ;
- ОТСУТСТВИЕ АГГЛЮТИНАЦИИ ГОВОРИТ ОБ ОТСУТСТВИИ АГГЛЮТИНОГЕНОВ В ИССЛЕДУЕМОЙ КРОВИ, ЧТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ I ГРУППЫ;

# 7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ

- ЕСЛИ АГГЛЮТИНАЦИЯ ПРОИЗОШЛА С СЫВОРОТКОЙ I И III ГРУППЫ, ТО ЭРИТРОЦИТЫ ИССЛЕДУЕМОЙ КРОВИ СОДЕРЖАТ А-АГГЛЮТИНОГЕН И НЕ СОДЕРЖИТ В – **КРОВЬ II ГРУППЫ**;
- ЕСЛИ АГГЛЮТИНАЦИЯ ПРОИЗОШЛА С СЫВОРОТКОЙ I И II ГРУППЫ, ТО ЭТО ГОВОРИТ О НАЛИЧИИ В-АГГЛЮТИНОГЕНОВ В ЭРИТРОЦИТАХ И ОТСУТСТВИИ А – **КРОВЬ III ГРУППЫ**;
- ПРИ НАЛИЧИИ АГГЛЮТИНАЦИИ В СЫВОРОТКАХ ВСЕХ ТРЕХ ГРУПП

# 7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ

Определение группы крови

	Цоликлон анти-А	Цоликлон анти-В
I группа крови		
II группа крови		
III группа крови		
IV группа крови		

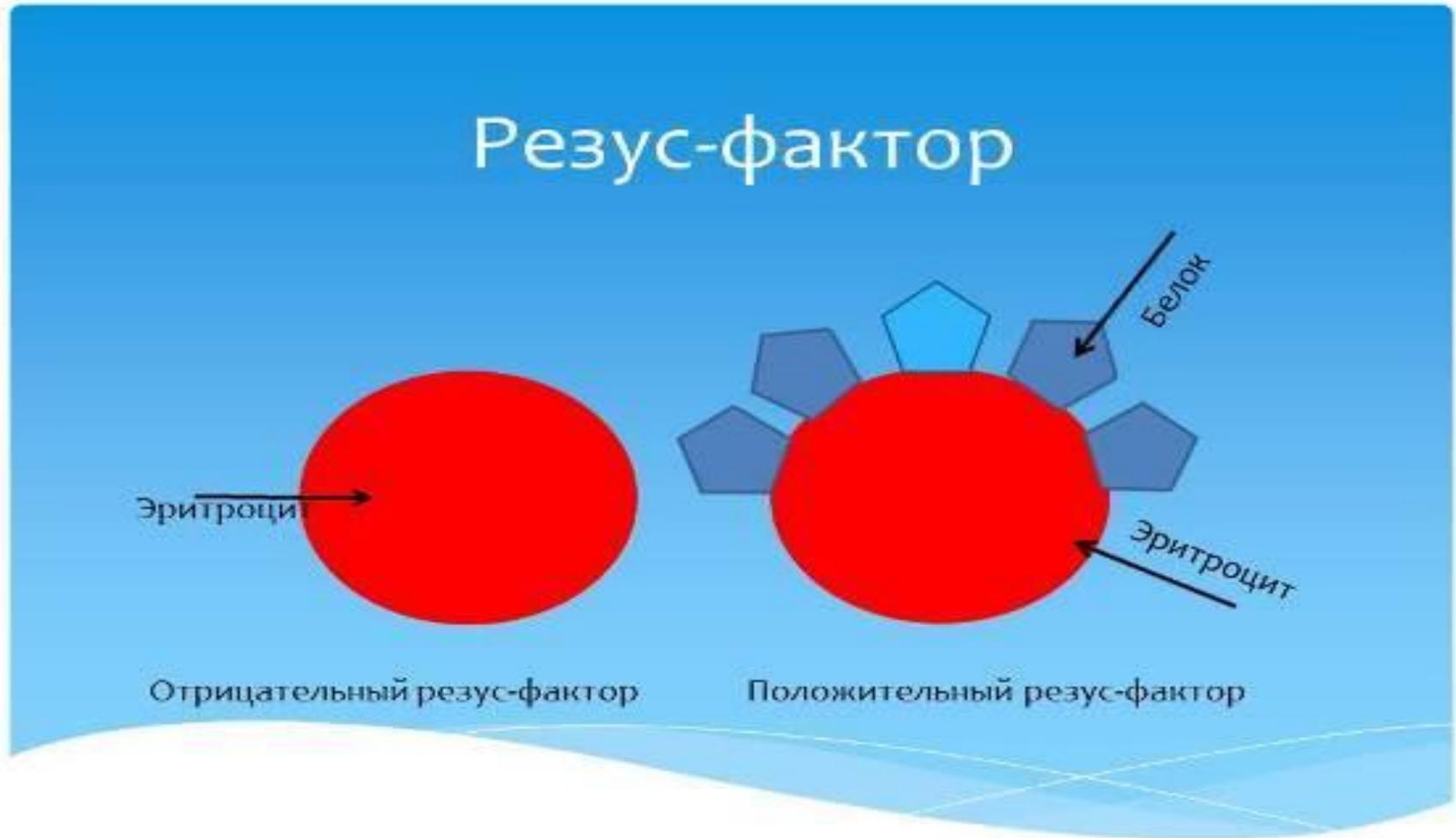
## 8. РЕЗУС-ФАКТОР

- ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ ПРОШЛОГО СТОЛЕТИЯ БЫЛ ВЫЯВЛЕН ЕЩЕ ОДИН ФАКТОР, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЙ СОВМЕСТИМОСТЬ КРОВИ;
- ЭТИМ ФАКТОРОМ ОКАЗАЛАСЬ БЕЛКОВАЯ ЧАСТИЧКА – ГЛОБИН – В ЭРИТРОЦИТЕ;
- ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОВОДИЛИСЬ НА ОБЕЗЬЯНАХ ТИПА МАКАКА-РЕЗУС;

## 8. РЕЗУС-ФАКТОР

- НАЛИЧИЕ БЕЛКОВОГО ФАКТОРА – «ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ РЕЗУС-ФАКТОР» (Rh+), ВСТРЕЧАЕТСЯ В 85% СЛУЧАЕВ;
- ОТСУТСТВИЕ БЕЛКОВОЙ СТРУКТУРЫ В ЭРИТРОЦИТЕ – «ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУС-ФАКТОР» (Rh-) - ВСТРЕЧАЕТСЯ В 15% СЛУЧАЕВ;

# 8. РЕЗУС-ФАКТОР



## 8. РЕЗУС-ФАКТОР

- У РЕЗУС-ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ В ОБЫЧНЫХ УСЛОВИЯХ АНТТЕЛА К ДАННОМУ БЕЛКУ НЕ ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ;
- ОНИ ПОЯВЛЯЮТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ПОПАДАНИИ В ИХ ОРГАНИЗМ ЭРИТРОЦИТОВ, ИМЕЮЩИХ НА СВОЕЙ ПОВЕРХНОСТИ РЕЗУС-ФАКТОР;
- ВЫРАБОТКА АНТИ-РЕЗУС-АНТИТЕЛ ПРОИСХОДИТ МЕДЛЕННО, ПОЭТОМУ ОПАСЕН ПОВТОРНЫЙ КОНТАКТ С РЕЗУС-ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ КРОВЬЮ.

# 8. РЕЗУС-ФАКТОР

- ТАКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ В ДВУХ СЛУЧАЯХ:
  - ПОВТОРНОЕ ПЕРЕЛИВАНИЕ РЕЗУС-ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ КРОВИ РЕЗУС-ОТРИЦАТЕЛЬНОМУ РЕЦИПИЕНТУ;
  - ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗУС-КОНФЛИКТА ВОЗМОЖНО ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ РЕЗУС-ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ЖЕНЩИНЫ РЕЗУС-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ ПЛОДОМ (НАСЛЕДОВАНИЕ ОТ ОТЦА);

# 8. РЕЗУС-ФАКТОР

ПРИ ЭТОМ ПЕРВАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ МОЖЕТ ПРОТЕКАТЬ НОРМАЛЬНО, НО ВНУТРИУТРОБНОЕ РАЗВИТИЕ ВТОРОГО РЕБЕНКА ПРИВОДИТ К ОСЛОЖНЕНИЯМ,

Т.К. В ОРГАНИЗМЕ МАТЕРИ ОБРАЗУЮТСЯ АНТИРЕЗУС-АНТИТЕЛА ПРОТИВ ЭРИТРОЦИТОВ ПЛОДА, ДАЛЕЕ ПОПАДАЮТ В ЕГО ОРГАНИЗМ И ПРОИСХОДИТ ГЕМОЛИЗ ЭРИТРОЦИТОВ ПЛОДА,

ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ГИБЕЛИ РЕБЕНКА ИЛИ РАЗВИТИЮ ВНУТРИУТРОБНОЙ ПАТОЛОГИИ (ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ

## 8. РЕЗУС-ФАКТОР

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ПРИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ДАННОГО СОСТОЯНИЯ ПРОВОДИТСЯ РЯД МЕРОПРИЯТИЙ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ ГЕМОЛИЗ И ФОРМИРОВАНИЕ КАКИХ-ЛИБО ПАТОЛОГИЙ ПЛОДА.

# 8. РЕЗУС-ФАКТОР

Отец	Мать	Ребенок		Вероятность Конфликта
Плюс	Плюс	75% плюс	25% минус	нет
Плюс	Минус	50% плюс	50% минус	50%
Минус	Плюс	50% плюс	50% минус	нет
Минус	Минус	Минус		нет

# ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

