

Группы крови

Группа крови – это совокупность признаков, характеризующих антигенную структуру Eг и специфичность антиэритроцитарных антител, которые учитываются при подборе крови для переливаний.

В крови каждого человека имеются разноименные агглютиногены (склеиваемые) и агглютинины (склеивающие).

**В Eг крови у людей имеются
агглютиногены А или В или АВ (Ag) или их
отсутствие**

**В плазме имеются агглютинины - белки
(гамма-глобулины) агглютинины α или β
или α, β (At) или их отсутствие**

**Агглютинация (склеивание Eг) происходит
в том случае, если встречаются
одноименные агглютиногены
агглютининами.**

**При переливании несовместимой
крови в результате агглютинации Eг
и последующего их гемолиза
развивается
гемотрансфузионный шок –
тяжелейшее состояние, приводящая
к смерти.**

**ПЕРЕЛИВАТЬ МОЖНО ТОЛЬКО
СОВМЕСТИМУЮ (без агглютинации)
ПО ГРУППЕ КРОВЬ!**

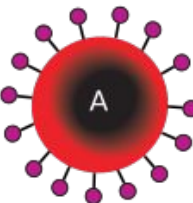
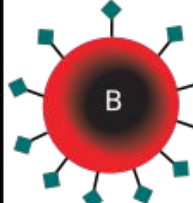
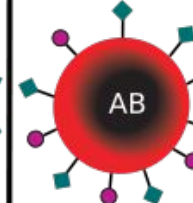
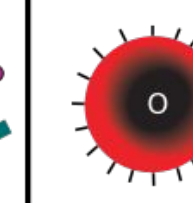


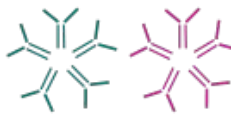



**В зависимости от наличия
или отсутствия в Eг
агглютиногенов, а в
плазме агглютининов,
различают 4 группы
крови.**

**Эта система получила
название АВО**

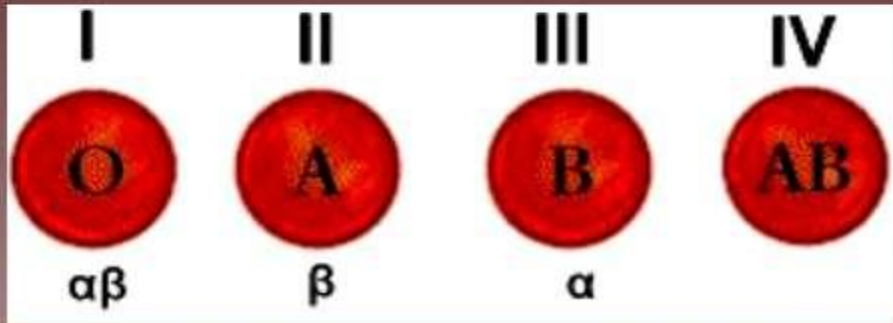
Группа крови	Эритроциты	Плазма или сыворотка
	Агглютиноге ны	Агглютিনিны
I (0)	0	α, β
II (A)	A	β
III (B)	B	α
IV (AB)	AB	---

Группы крови

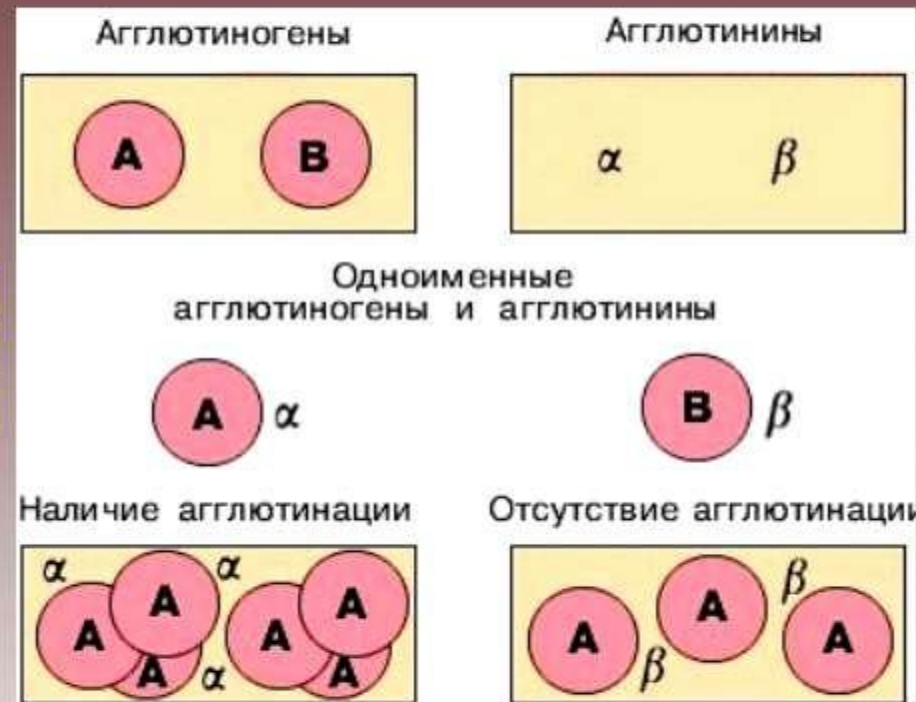
Группа	Агглютиногены	Агглютинины
0 (I)	Нет	α и β
A (II)	A	β
B (III)	B	α
AB (IV)	AB	Нет

	Group A	Group B	Group AB	Group O
Red blood cell type	 <p>A</p>	 <p>B</p>	 <p>AB</p>	 <p>O</p>
Antibodies present	 <p>Anti-B</p>	 <p>Anti-A</p>	None	 <p>Anti-A and Anti-B</p>
Antigens present	A antigen 	B antigen 	A and B antigens 	None

Группы крови по содержанию белков



α + A - склеивание
β + B - склеивание

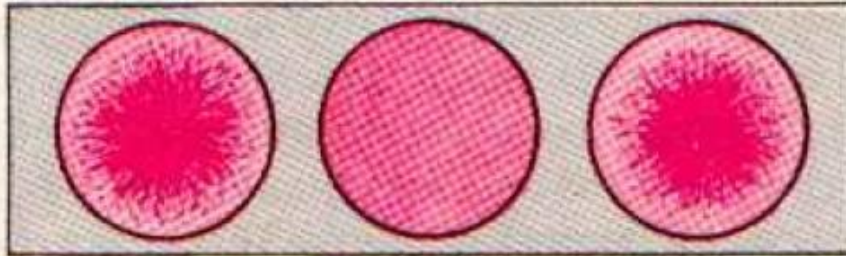


Сыворотка
анти-В

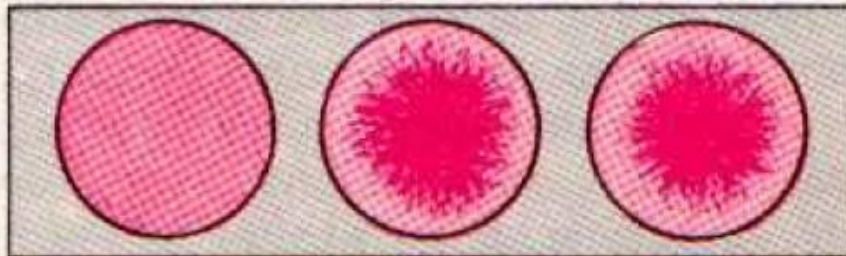
Сыворотка
анти-А

Сыворотка
анти-А-анти-В

Заключение:
группа крови



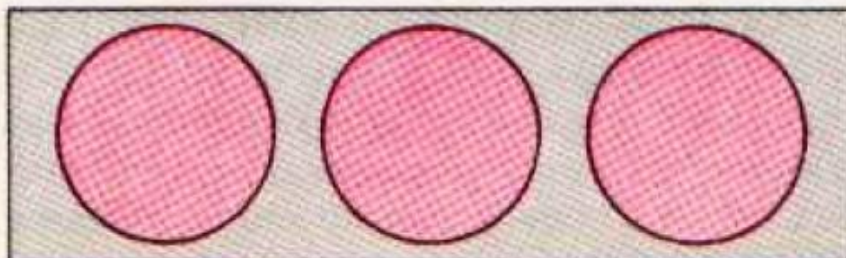
В



А



АВ



О

Кроме основных агглютиногенов А и В, Ег могут содержать другие агглютиногены в частности резус-агглютиноген (резус-фактор) Rh.

85% людей в крови имеют резус-агглютиноген, такая кровь называется резус-положительной.

У 15% людей резус-агглютиноген отсутствует, такая кровь называется резус-отрицательной.

При переливаниях Rh(-) реципиенту кровь Rh(+) донора возникает резус-конфликт по типу гемотрансфузионного шока.

**Rh-фактор передается по наследству.
Rh-конфликт имеет значение при
беременности.**

Если у женщины Rh(-) кровь, а у плода Rh(+) кровь, то организм женщины начинает вырабатывать антирезус-агглютинины. При высокой концентрации антирезус-агглютининов может наступить смерть плода и выкидыш, при легких формах резус-несовместимости плод рождается живым, но с гемолитической желтухой.

Учение о группах крови связано с открытием В 1901г. австрийского исследователя К. Ландштейнера. Он обнаружил в эритроцитах людей вещества *агглютиногены (склеиваемые) А и В.*

Он предположил, что в плазме крови находятся вещества – белки (гамма-глобулины) *агглютинины (склеивающие) а и в.*

Склеивание (агглютинация) происходят в случае присутствия в крови одноименных агглютиногенов и агглютининов.

- **У жителей Центральной Европы I группа крови встречается в 33,5%, II группа – 37,5%, III группа – 21%, IV группа – 8%. У 90% коренных жителей Америки встречается I группа крови. Более 20% населения Центральной Азии имеют III группу крови.**