Группы крови

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

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

В Er крови у людей имеются *агглютиногены* А или В или АВ (Аг) или их отсутствие
В плазме имеются агглютинины - белки (гамма-глобулины) *агглютинины* α или β или а,β (Ат) или их отсутствие

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

При переливании несовместимой крови в результате агглютинации Er 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 Er агглютиногенов, а в плазме агглютининов, различают 4 группы крови.
Эта система получила название АВО

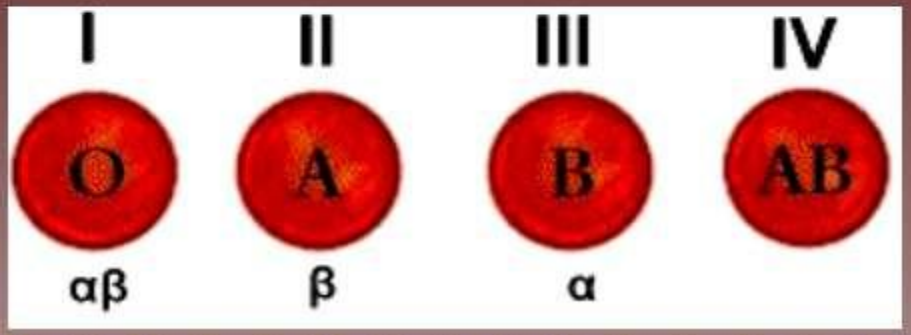
Группа крови	Эритроциты	Плазма или сыворотка
	Агглютиногены	Агглютинины
I (0)	0	α, β
II (A)	A	β
III (B)	B	α
IV (AB)	AB	---

Группы крови

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

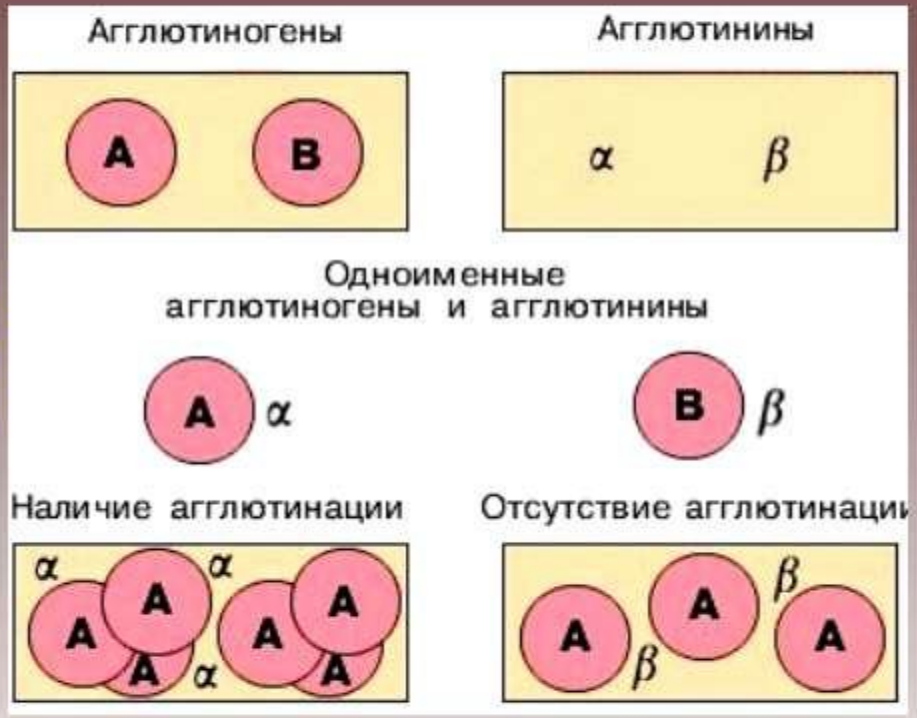
	Group A	Group B	Group AB	Group O
Red blood cell type	A	B	AB	O
Antibodies present	Anti-B	Anti-A	None	Anti-A and Anti-B
Antigens present	A antigen	B antigen	A and B antigens	None

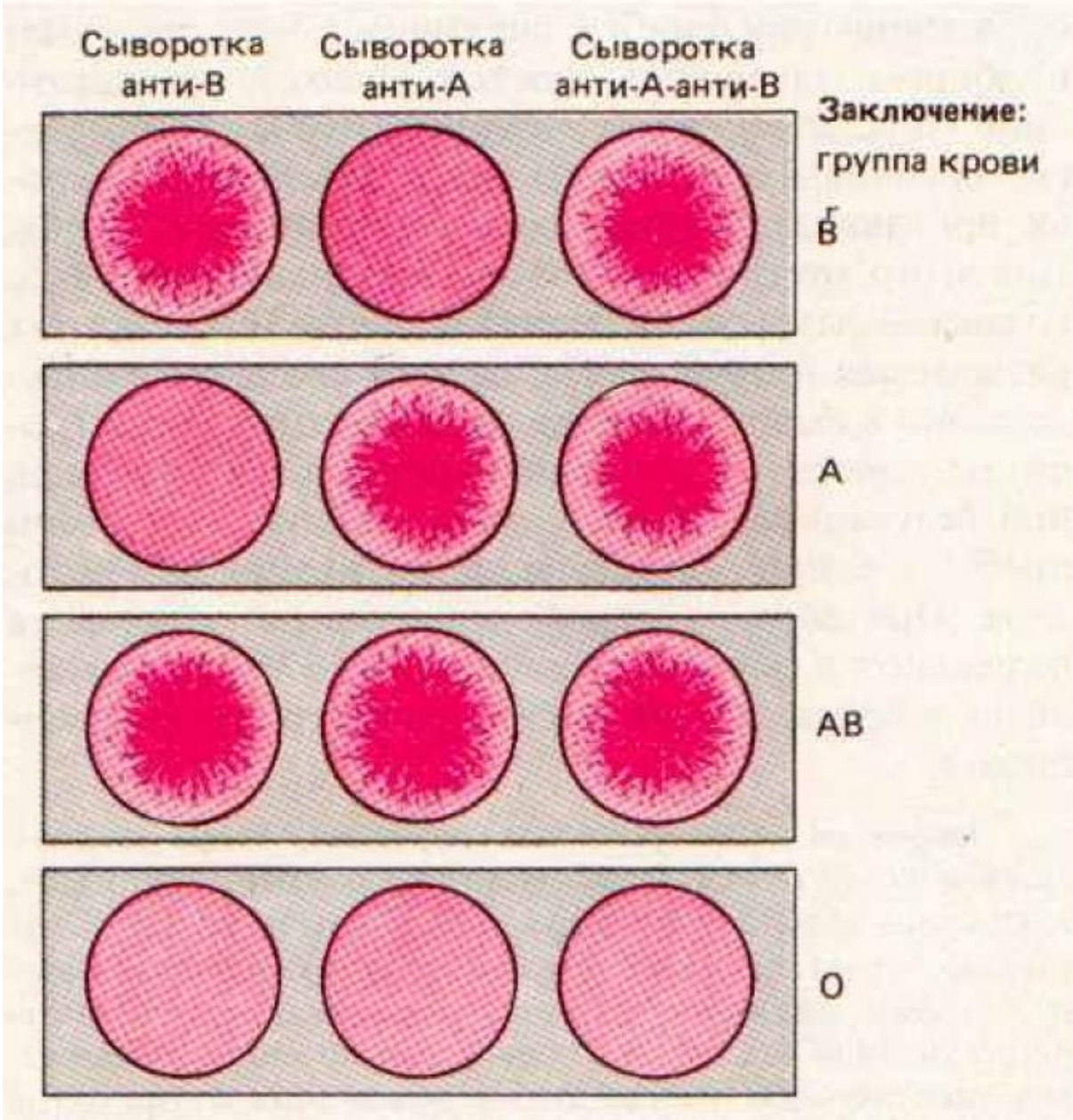
Группы крови по содержанию белков



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, Er могут содержать другие агглютиногены в частности <u>резус-агглютиноген (резус-фактор)</u> 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 (склееваемые) А* и *В*.
***Он предположил, что в* плазме крови находятся вещества – белки (гамма-глобулины) *агглютинины (склеивающие) a и b*.**
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.**