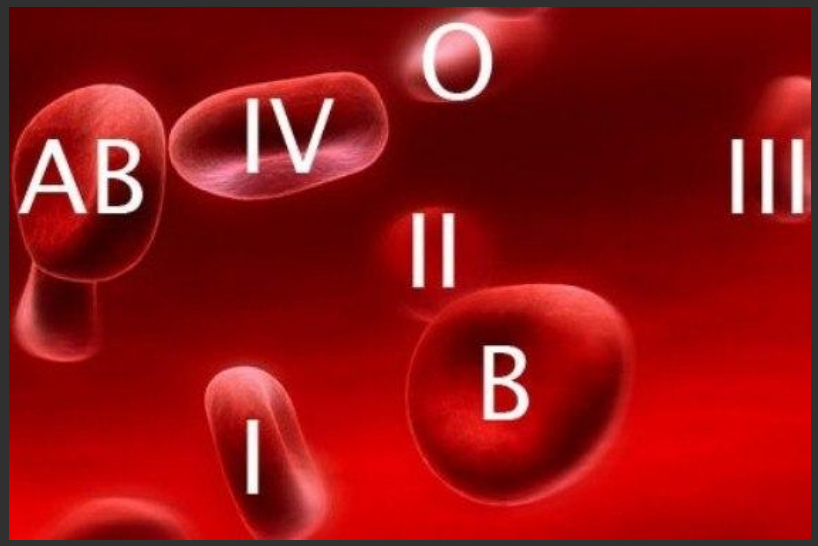
УЧЕНИЕ О ГРУППАХ КРОВИ



Лекция Телибаевой А.А.

В 1901 г. Ландштейнер открыл три группы крови, в 1907 г. Янский и в 1910 г. Мосс – четвертую группу.

В основах деления крови на группы лежит наличие в эритроцитах человека агглютиногенов А и В, а в сыворотке крови агглютининов α и β.

В зависимости от наличия или отсутствия агглютиногенов и агглютининов определяют групповую принадлежность крови.

У человека встречается 4 группы комбинаций набора агглютиногенов и агглютининов и, следовательно, 4 группы крови.

Первая группа 0 (I).В эритроцитах не содержится агглютиногенов (0), а в сыворотке содержатся агглютинины α и β.

Вторая группа - А (II). В эритроцитах содержится агглютиноген А, а сыворотке – агглютинин β.

Третья группа – В (III). В эритроцитах содержится агглютиноген В, а сыворотке – агглютинин α.

Четвертая группа – АВ (IV). Эритроциты содержат оба агглютиногена (А и В), но в сыворотке отсутствуют агглютинины.

При встрече агглютиногена А с агглютинином α и агглютиногена В с агглютинином β в пробирке возникает реакция агглютинации (склеивание), а живом организме наступает гемолиз эритроцитов переливаемой (донорской) крови.

При переливании крови гемолизу подвергаются только эритроциты донора сывороткой реципиента, а не наоборот. По правилу Оттенберга, это происходит потому, что агглютинины, содержащиеся в донорской плазме, сильно разбавляются кровью реципиента, вследствие чего титр их в организме очень мал и не может вызвать гемолиза эритроцитов реципиента.

Только при массивном переливании крови может наступить гемолиз эритроцитов реципиента. В связи с этим при переливании крови следует учитывать не только агглютиногены донорской крови и агглютинины реципиента, но и агглютиногены и агглютинины переливаемой крови.

Исходя из этого, только в крайнем случае кровь группы 0 (I) можно переливать любому человеку (универсальный донор). Но человек, имеющий эту группу крови, может принять кровь только первой группы. Необходимо стремиться переливать только одногруппную кровь.

Кровь второй группы – А (II) можно переливать больному со второй и только в крайнем случае реципиенту четвертой группы крови.

Кровь третьей группы - В (III) – переливают больным с третьей группой и в исключительных случаях – реципиентам с четвертой группы.

Кровь четвертой группы - АВ (IV) может быть перелита только больным с этой группой крови. В исключительных случаях больному с этой группой крови можно перелить кровь всех групп (универсальный реципиент).

Резус-фактор.

Впервые был обнаружен у обезьян Macacus rhesus в 1940 г. Ландштейнером. У большинства людей (85%)в крови есть этот фактор, эту группу людей относят к резус-положительным (Rh+). У остальных (15%) этот фактор отсутствует, и их называют резус-отрицательными (Rh-). При переливании крови резус-положительной крови больным с резус-отрицательной кровью наступает сенсибилизация, т.е. вырабатываются антитела (анти-резус-агглютинины). Подобная сенсибилизация может произойти: 1) в результате переливания резус-положительной крови больным с резус-отрицательной кровью; 2) у беременных с резус-отрицательной кровью и при беременности с резус-положительной кровью.