



Группа крови (Blood group, AB0) и Резус-принадлежность (Rh-factor, Rh)

Определяет принадлежность к определённой группе крови по системе АВО.

Группы крови — это генетически наследуемые признаки, не изменяющиеся в течение жизни при естественных условиях. Группа крови представляет собой определённое сочетание поверхностных антигенов эритроцитов (агглютиногенов) системы АВО.

Определение групповой принадлежности широко используется в клинической практике при переливании крови и её компонентов, в гинекологии и акушерстве при планировании и ведении беременности.

Система групп крови АВО является основной системой, определяющей совместимость и несовместимость переливаемой крови, т. к. составляющие её антигены наиболее иммуногенны. Особенностью системы АВО является то, что в плазме у неиммунных людей имеются естественные антитела к отсутствующему на эритроцитах антигену. Систему группы крови АВО составляют два групповых эритроцитарных агглютиногена (А и В) и два соответствующих антитела - агглютинины плазмы альфа (анти-А) и бета (анти-В).

Различные сочетания антигенов и антител образуют 4 группы крови:

- Группа 0 (I) — на эритроцитах отсутствуют групповые агглютиногены, в плазме присутствуют агглютинины альфа и бета;
- Группа А (II) — эритроциты содержат только агглютиноген А, в плазме присутствует агглютинин бета;
- Группа В (III) — эритроциты содержат только агглютиноген В, в плазме содержится агглютинин альфа;
- Группа АВ (IV) — на эритроцитах присутствуют антигены А и В, плазма агглютининов не содержит.

Определение групп крови проводят путём идентификации специфических антигенов и антител (двойной метод или перекрёстная реакция).

Резус (Rh) – одна из важнейших систем эритроцитарных антигенов (наряду с системой АВО), клинически значимая не только для безопасного переливания крови, но и при ведении беременности (при оценке возможности возникновения резус-конфликта и риска развития гемолитической болезни плода и новорожденного).

Антиген RhD является наиболее иммуногенным* из антигенов системы резус, его наличие на поверхности эритроцитов обуславливает положительную резус-принадлежность. Наличие этого структурного белка мембраны эритроцитов является генетически наследуемым признаком. В составе антигена RhD выделяют структурные единицы – эпитопы (в настоящий момент определены 36 структурных единиц).

Резус-отрицательные пациенты развивают иммунный ответ, сопровождаемый выработкой антирезусных антител, при переливании им резус-положительной крови. Наличие анти-резус антител ведет к разрушению эритроцитов, несущих резус-антиген, и к тяжелым пост-гемотрансфузионным реакциям при повторных переливаниях резус-положительной крови резус-отрицательным реципиентам.



Prom - Test Laboratories

РА, г. Ереван
Кохбацц 28, Комитас 58,
Дзорапи 4/3, по соседству
с клиникой «Арамянц»
Тел.: / +374 60/ 44 58 58
Моб.: / +374 55/ 44 58 58
www.promtest.am

Аналогичный иммунный ответ может развивать резус-отрицательная женщина при беременности резус-положительным плодом. Несмотря на то, что обычно при беременности кровь плода не смешивается с кровью матери, в некоторых ситуациях (не первая по счету беременность, патологические состояния, связанные с изменением проницаемости плаценты, сенсбилизация после предшествующего переливания резус-положительной крови) иммунная система матери вырабатывает антитела к антигенам эритроцитов плода. Антитела разрушают резус-положительные эритроциты, что приводит к различным клиническим проявлениям (ранней потере плода, хроническому невынашиванию беременности) и к гемолитической болезни плода и новорожденных**.

У беременных женщин, имеющих резус-положительную принадлежность, проблем совместимости по резус-фактору с ребенком не возникает.

С 2016 года в лаборатории «Пром-Тест» освоена и внедрена гелевая технология системы «Gel card», запатентованная и производимая в Швейцарии. Используя желатиновую методику, определяются группы крови, резус-факторы, проводится поиск антител к антигенам эритроцитов систем Резус, Келл и других систем, а также поиск иммунных антител системы АВО. «Gel-Card» улучшает диагностику гемолитической болезни новорожденного и плода.

На сегодняшний день гелевые технологии являются самыми передовыми из существующих при скрининге антител и признаны во всем мире. Применение гелевых технологий позволяет избежать ряд объективных ошибок, неизбежных при использовании традиционных методов. Преимуществом гелевых технологий является высокая чувствительность и точность. Применение гелевой технологии позволяет значительно повысить качество выполнения иммуногематологических исследований.

Подготовка: Предпочтительно выдержать 4 часа после последнего приема пищи, обязательных требований нет.

Показания:

- Определение трансфузионной совместимости.
- Гемолитическая болезнь новорожденных (выявление несовместимости крови матери и плода по системе АВО и резус-фактору).
- Предоперационная подготовка.
- Беременность (подготовка и наблюдение в динамике беременных с отрицательным резус-фактором).

<https://www.invitro.ru/analizes/for-doctors/479/2860/>

<https://www.invitro.ru/analizes/for-doctors/479/2861/>

<http://day-medical.com/gel-card-instrumentation>