

Комсомольский-на-Амуре филиал краевого государственного бюджетного
образовательного учреждения среднего профессионального образования
"Хабаровский государственный медицинский колледж"

ВСЕ О РЕЗУС-ФАКТОРЕ

ВЫПОЛНИЛ: КОРНЫШЕВ МАКСИМ
СТУДЕНТ ГРУППЫ 21Ф

ЧТО ТАКОЕ РЕЗУС-ФАКТОР?

- Резус-фактор — врожденное групповое свойство эритроцитов человека, обусловленное присутствием в них антигенов резус. Резус-фактор не зависит от признаков других групповых систем, передается по наследству и не меняется в течение всей жизни; обозначается символом Rh.

- Резус-фактор находится в эритроцитах 85% людей, кровь которых называется резус-положительной (Rh+)- Около 15% людей не обладает резус-фактором, и кровь их называется резус-отрицательной (Rh—). Существует несколько различных антигенов (см.) системы резус, которые могут находиться в эритроцитах людей вместе или порознь. Нормальные естественные антитела к антигенам системы резус, как правило, не встречаются.

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ РЕЗУС-ФАКТОРА

- В 1939 году доктора Филип Левин и Руфус Стетсон опубликовали в первом докладе клинические последствия непризнаваемого резус-фактора в виде гемолитической реакции на переливание крови и гемолитической желтухи новорождённых в её наиболее тяжёлой форме. Было признано, что сыворотка крови описываемой в докладе женщины, вступила в реакцию агглютинации с красными кровяными тельцами примерно 80 % людей известных тогда групп крови, в частности, совпадающими по системе АВ0. Тогда этому не было дано никакого названия, а позже такое стали называть агглютинин.

- В 1940 году доктора Карл Ландштейнер и Александр Винер опубликовали доклад о сыворотке, которая также взаимодействует примерно 85 % различных эритроцитов человека^[2]. Эта сыворотка была получена путём иммунизации кроликов с эритроцитами макаки-резуса. Антиген, вызвавший иммунизации, называли резус-фактором «для указания на то, что при изготовлении сыворотки был использован резус крови»^[3].

- В результате иммунизации человека резус-фактором во время беременности или при многократных переливаниях резус-положительной крови резус-отрицательному реципиенту могут образоваться иммунные антитела антирезус неполной или полной формы.

- При трансфузии резус-положительной крови резус-отрицательному реципиенту, содержащему резус-антитела, наступает гемолиз (см.) эритроцитов донора, что влечет за собой трансфузионную реакцию или осложнение. Для профилактики подобных осложнений необходимо переливать резус-отрицательному реципиенту только резус-отрицательную кровь и перед переливанием производить пробу на совместимость не только по группам крови, но и по резус-фактору.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУС-ФАКТОРА

- Для постановки реакции конглотинации в сывороточной среде, кроме исследуемых эритроцитов, необходимо иметь две серии стандартных сывороток антирезус и контрольные образцы резус-положительных и резус-отрицательных эритроцитов. Реакция проводится на чашках Петри, куда наносятся в шесть точек по 2 капли стандартной сыворотки двух различных серий (3 точки одной и 3 точки другой серии). Затем в первые точки различных серий стандартной сыворотки добавляется по 1 капле 5–10% взвеси контрольных резус-положительных эритроцитов, во вторые точки — по 1 капле 5–10% взвеси контрольных резус-отрицательных эритроцитов. После смешивания (стеклянными палочками) сывороток в каждой точке с добавленными эритроцитами чашку помещают в водяную баню при $t^{\circ} 46-48^{\circ}$ на 7–10 мин. О результатах судят по наличию или отсутствию агглютинации в каплях с исследуемыми эритроцитами (рис. 1), рассматривая их над источником света.

НОМЕНКЛАТУРА RH

- Система резус-фактора групп крови имеет две номенклатуры: одна разработана Фишером и Рэйсом и другая Винером. Обе системы отражают альтернативные теории наследования. Система Фишера-Рэйса, чаще всего используемая сегодня, использует номенклатуру CDE. Эта система была основана на теории, что отдельный ген контролирует продукт каждого из соответствующих ему антигенов (например, ген D производит антиген D и так далее). Тем не менее, ген d был гипотетическим, а не реально существующим.

РЕЗУС-КОНФЛИКТ

- **Резус-конфликт** — это гуморальный иммунный ответ резус-отрицательной матери на эритроцитарные антигены резус-положительного плода, при котором образуются антирезусные антитела.

- Когда в кровь матери с отрицательным резусом попадают эритроциты плода, несущие на себе белки системы резус, они воспринимаются ее иммунной системой как чужеродные. Организм начинает вырабатывать антитела для уничтожения эритроцитов ребенка. При этом в его крови появляется большое количество вещества, называемого билирубином, которое может повредить его мозг. Поскольку эритроциты плода непрерывно уничтожаются, его печень и селезенка стараются ускорить выработку новых эритроцитов, увеличиваясь при этом в размерах. В конце концов, и они не справляются с восполнением убыли эритроцитов. Наступает сильное кислородное голодание, раскручивается новый виток серьезных нарушений. В самых тяжелых случаях это может привести к гибели плода.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ