|  |
| --- |
| **БЕРЕМЕННОСТЬ. РЕЗУС ФАКТОР**  **Резус-сенсибилизация - что это такое?**  **Александр Коноплянников** Врач акушер-гинеколог, старший научный сотрудник кафедры акушерства и гинекологии РГМУ, к.м.н. |
| **К**аждая женщина с юного возраста должна знать свои группу крови и резус-фактор. По данным статистики, приблизительно 15-20% женского населения имеют резус-отрицательный фактор крови. Резус-фактор (или резус-антиген) - это белок, который может находиться на поверхности эритроцитов (клеток крови, переносящих к тканям кислород). Около 85% людей имеют резус-фактор и, соответственно, являются резус-положительными. Остальные же 15%, у которых его нет, - резус-отрицательны.      Угроза резус-конфликта при беременности обусловливается сочетанием двух факторов: (**1**) женщина резус-отрицательна, а отец будущего ребенка - резус-положителен; (**2**) плод наследует от отца ген, отвечающий за положительный резус, т.е. будущий ребенок резус-положителен. В таком случае в организме будущей матери может начаться образование противорезусных антител (см. ниже). В том случае, если оба родителя резус-отрицательны, угрозы конфликта не существует (ребенок обязательно будет резус-отрицательным). Также угрозы конфликта не существует, если женщина резус-положительна (резус-принадлежность отца и ребенка значения не имеют). Кроме того, в случае резус-отрицательной матери и резус-положительного отца имеется небольшая вероятность того, что плод унаследует от обоих родителей гены, отвечающие за отрицательный резус, и резус-конфликта не возникнет.  **Так производится внутриутробное заменное переливание крови.ЧТО ТАКОЕ РЕЗУС-АНТИТЕЛА И КАК ОНИ ВЛИЯЮТ НА ПЛОД**       Резус-антитела - это соединения белковой структуры, которые вырабатываются в материнском организме в ответ на попадание в него резус-положительных эритроцитов плода (иммунная система будущей мамы воспринимает эти эритроциты как чужеродные). При обнаружении в кровотоке матери резус-антител акушер ставит диагноз: ***резус-сенсибилизация***. Это происходит при искусственном или самопроизвольном прерывании маточной или внематочной беременности. Резус-антитела могут появиться также после первых родов, если рожденный ребенок резус-положителен (во время родов кровь ребенка попадает в кровоток матери, вызывая соответствующую реакцию). Сенсибилизация организма резус-отрицательной женщины возможна также при переливаниях резус-несовместимой крови (даже если такие переливания проводились в раннем детстве).      Процесс иммунизации беременной женщины начинается с момента образования резус-антигенов в эритроцитах плода. Поскольку антигены системы резус содержатся в крови плода с 7-8 недели беременности, то в некоторых случаях возможна ранняя сенсибилизация организма матери. Однако в подавляющем большинстве случаев первая беременность у резус-отрицательной женщины (при отсутствии в прошлом сенсибилизации организма) протекает без осложнений. Риск развития резус-сенсибилизации возрастает при последующих беременностях, особенно в случае прерывания первой беременности, кровотечений во время первой беременности, при ручном отделении плаценты, а также если роды проводятся путем кесарева сечения или сопровождаются значительной кровопотерей. Это объясняется тем, что при перечисленных осложнениях велика вероятность попадания большого количества резус-положительных эритроцитов в материнский кровоток и как следствие - образования большого количества резус-антител. Кроме того, при первой беременности иммунная система будущей матери встречается с резус-положительными эритроцитами плода впервые. Поэтому антител вырабатывается не так много: примерно столько, сколько нужно для уничтожения поступающих в кровь матери эритроцитов плода. Кроме того, эти антитела относятся к иммуноглобулинам класса М, имеющим большие размеры и плохо проникающим через плаценту к плоду. Зато после родов в организме женщины остаются «клетки памяти», которые при последующих беременностях сумеют «организовать» быструю и мощную выработку антител против резус-фактора. Это будут уже антитела иного типа - иммуноглобулины класса G, которые имеют меньшие размеры, чем иммуноглобулины М, а следовательно, легче проникают через плаценту и являются более агрессивными. Поэтому реакция женской иммунной системы на резус-антиген плода при второй и третьей беременности гораздо оперативнее и жестче, чем при первой. Соответственно, выше и риск поражения плода.      По данным медицинской литературы, после первой беременности иммунизация возникает у 10% женщин. Если женщина с резус-отрицательной кровью избежала резус-иммунизации после первой беременности, то при следующей беременности резус-положительным плодом вероятность иммунизации вновь составляет 10%.      Здоровью будущей мамы резус-сенсибилизация не вредит, но она может представлять опасность для ребенка. Попадая в кровоток плода, резус-антитела разрушают его эритроциты, вызывая анемию (снижение гемоглобина), интоксикацию, нарушение функций жизненно важных органов и систем. Такое состояние называется ***гемолитической болезнью*** (гемолиз - разрушение эритроцитов).       Распад эритроцитов приводит к повреждению почек и головного мозга плода. Поскольку эритроциты непрерывно уничтожаются, его печень и селезенка стараются ускорить выработку новых эритроцитов, при этом увеличиваясь в размерах. В конце концов не справляются и они. Наступает сильное кислородное голодание, и запускается новый виток тяжелых нарушений в организме ребенка. В самых тяжелых случаях это заканчивается его внутриутробной гибелью на различных сроках беременности, в более легких резус-конфликт проявляется после рождения желтухой или анемией новорожденного. Чаще всего гемолитическая болезнь быстро развивается у ребенка именно после рождения, чему способствует поступление большого количества антител в кровь младенца при нарушении целостности сосудов плаценты.       ***Лечение*** гемолитической болезни сложное, комплексное, иногда малышу требуется заменное переливание крови. Врачи вводят ему резус-отрицательную кровь его группы и проводят реанимационные мероприятия. Эту операцию необходимо осуществить в течение 36 часов после появления ребенка на свет.  **ЧТО ДЕЛАЮТ, ЕСЛИ В КРОВИ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ ОБНАРУЖЕНЫ РЕЗУС-АНТИТЕЛА**       Самое главное в решении проблемы резус-конфликта - его профилактика. Определить группу крови и резус-фактор желательно еще до беременности. Если до беременности этого сделать не удалось, то в женской консультации при первой явке проводят определение резус-принадлежности. Если выясняется, что женщина резус-отрицательна, то ее берут на специальный учет. Все беременные с резус-отрицательной кровью должны регулярно обследоваться на наличие резус-антител в сыворотке крови. При обнаружении антител необходимо обратиться в специализированные медицинские центры для дальнейшего наблюдения.      В арсенале ведущих акушерских клиник имеется современное оборудование, позволяющее следить за состоянием плода, диагностировать степень тяжести гемолитической болезни и при необходимости провести основное лечебное мероприятие - внутриутробное переливание крови (под контролем УЗИ через переднюю брюшную стенку матери проникают в вену пуповины и переливают плоду 20-50 мл эритроцитарной массы). Эта операция улучшает состояние плода и позволяет продлить беременность.      Регулярное наблюдение беременных с резус-сенсибилизацией в специализированных центрах позволяет выбрать оптимальные сроки и метод родоразрешения.  **КАК ИЗБЕЖАТЬ ПОЯВЛЕНИЯ РЕЗУС-АНТИТЕЛ**       Важная роль в профилактике резус-сенсибилизации отводится планированию семьи. Гарантией рождения здорового ребенка у резус-отрицательной женщины (при отсутствии предшествующей сенсибилизации при переливаниях крови) является сохранение первой беременности.      С целью профилактики резус-сенсибилизации используется препарат отечественного производства - антирезус-гамма-глобулин. Этот препарат разрушает оставшиеся после родов в кровотоке матери резус-положительные эритроциты плода, не давая тем самым запуститься собственно материнскому иммунному ответу (выработке материнских противорезусных антител). Вводить этот препарат необходимо после родов, если родился резус-положительный ребенок; после искусственного или самопроизвольного прерывания беременности; после операции, произведенной в связи с внематочной беременностью. Следует помнить, что эффективность этого препарата во многом обусловлена сроками введения: при допустимом времени до 72 часов оптимальным сроком считается не более 2 часов после родов или перечисленных выше оперативных вмешательств. |