Резус-иммунизация (сенсибилизация) во время беременности - появление у беременной женщины резус-антител в ответ на попадание в кровоток плодовых эритроцитарных резус-антигенов.

Это означает, что после родов или завершения беременности эритроциты плода с положительным резус-фактором попадают в организм матери, где воспринимаются как «чужие» или «опасные» агенты, которые могут навредить организму как, например, возбудители различной инфекции (вирус краснухи, гриппа). В результате, запускаются защитные механизмы женской иммунной системы, которые разрушают эритроциты плода, а затем вырабатывают клетки «памяти», которые запомнили этого возбудителя для того, чтобы при повторном его попадании в организм молниеносно отреагировать - иммунитет. Таким образом происходит сенсибилизация или иммунизация женщины. Частота иммунизации после первой беременности колеблется от 10 до 18% случаев. При каждой последующей беременности риск иммунизации увеличивается на 10%.

При наступлении следующей беременности, когда у эмбриона появляется своя система кроветворения (6-8 недель беременности), заканчивается период плацентации (13-14 недель беременности) и начинаются активные процессы обмена веществ с материнским организмом (18-19 недель беременности), клетки крови плода (антигены) вновь попадают в кровоток женщины, сталкиваются с клетками «памяти» и запускают защитный механизм выработки антирезус-антител. Антитела приводят к разрушению эритроцитов плода в кровеносной системе матери и идут по следам их появления через плацентарный барьер к плоду и его органам кроветворения. Так развивается гемолитическая болезнь плода (ГБП) и встречается приблизительно у 1% резус-сенсибилизированных женщин.

В результате гемолиза (разрушения эритроцитов) у плода развивается анемия, отмечается снижение уровня гемоглобина в крови и, как результат, гипоксия (недостаточное поступление в ткани кислорода). Но какое-то время его организм справляется с заболеванием, включая компенсаторные механизмы. Наиболее чувствительным к гипоксии является головной мозг плода. Для улучшения его кровоснабжения и обмена веществ в тканях увеличивается скорость кровотока в артериях, особенно в средней мозговой артерии плода. Данные изменения диагностируются при допплерометрическом исследовании сосудов и являются самыми ранними проявлениями ГБП. Так же, при ультразвуковом исследовании (УЗИ) наблюдается увеличение размеров печени плода, селезенки, толщины плаценты, иногда количества околоплодных вод.

Крайне редко при тяжелых формах заболевания гемолиз настолько массивный, что компенсаторные механизмы плода быстро истощаются и развивается терминальная стадия заболевания – отечная форма. При этом у плода развивается отек мягких тканей, появляется свободная жидкость в брюшной и плевральной полостях, в перикарде (сердечной сумке).

В конечном итоге при отсутствии какой-либо помощи плод может погибнуть внутриутробно (0,2-0,4% случаев).

Чтобы не допустить такого развития событий, беременные женщины с резус-иммунизацией должны проходить динамическое наблюдение за состоянием плода (1 раз в 2 недели) с оценкой, в первую очередь, показателей пиковой систолической скорости кровотока (ПССК) в средней мозговой артерии (СМА) плода.

При выявлении ультразвуковых маркеров анемии плода до срока гестации 36 недель показано выполнить диагностический кордоцентез – пункция вены пуповины плода с целью забора его крови для последующего лабораторного анализа. Кордоцентез выполняется в стерильных условиях операционной в специализированном стационаре в сроках гестации 18+0-36+6 недель. В результате, мы узнаем группу крови и резус-фактор плода, оценим уровень гемоглобина плода, а также биохимические параметры. При подтверждении анемии плода необходимо выполнить внутриутробную гемотрансфузию (переливание крови).

Внутриутробная гемотрансфузия на сегодняшний день является единственным эффективным методом коррекции анемии плода, что позволяет избежать развития тяжелых форм гемолитической болезни плода и новорожденного, пролонгировать беременность до доношенного срока.

При отсутствии ультразвуковых маркеров ГБП в динамике до срока 37-38 недель беременности (98-99% случаев резус-сенсибилизации) возможны роды через естественные родовые пути (если нет других противопоказаний).

**профилактика резус-иммунизации** должна обязательно проводится после завершения беременности (роды, аборт, внематочная беременность, прерывание беременности по медицинским показаниям) либо после проведения инвазивных диагностических вмешательств (амниоцентез, кордоцентез, биопсия ворсин хориона). После профилактики риск иммунизации составляет 0,6-1,4% по различным данным. Профилактику резус-сенсибилизации необходимо повторять после каждой беременности у женщин с отрицательным резус-фактором.

Кроме того в РНПЦ «Мать и дитя» оказывается медицинская помощь женщинам с такой патологией многоплодной беременности, как фето-фетальный трансфузионный синдром (ФФТС), синдром обратной артериальной перфузии (СОАП), врожденные пороки развития одного из плодов. В таких случаях выполняется фетоскопическая лазерная коагуляция плацентарных анастомозов или фетоскопическая лазерная коагуляция сосудов пуповины. А также выполняется пункция и дренирование кистозных образований больших размеров внутренних органов плода.

e-mail: [belfetus@gmail.com](mailto:belfetus@gmail.com)