

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ И ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У БЕРЕМЕННЫХ

Г. С. Бабаджанова - д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии лечебного и медико-профилактического факультетов ТМА, Х. З. Ходжаева - врач-ординатор городского родильного комплекса №9, г.Ташкент

Методические рекомендации освещают проблему преждевременных родов и перинатальной патологии, современные методы прогнозирования, диагностики и лечения. Результаты основаны на собственных исследованиях и литературных данных. В методических рекомендациях предложены методы профилактического лечения, позволяющие пролонгировать беременность и снизить частоту перинатальных потерь.

Актуальность проблемы преждевременных родов и перинатальной патологии

Роды, произошедшие до полных 37 недель беременности, расцениваются как преждевременные. Преждевременные роды, особенно при сроке беременности менее 34 недель, представляют собой основную причину неонатальной смертности и детской заболеваемости. На долю недоношенных детей приходится до 70% ранней неонатальной смертности и 65-75% детской смертности. Мертворождаемость при преждевременных родах в 8-13 раз чаще, чем при своевременных родах (Сидельникова В. М. и соавт., 2006, MacKenzie S., 2004).

Именно преждевременные роды (ПР) представляют собой основную причину неонатальной заболеваемости и смертности в Соединенных Штатах. 35% всех средств, расходуемых на оказание помощи детям первого года жизни, приходится на недоношенных. В США недоношенными рождается 12,7% всех детей, а их абсолютное число в 2005 году составило более 500 тысяч.

Существующая практика предусматривает максимально возможное пролонгирование беременности с целью снижения риска, связанного с ПР, как для матери, так и для новорожденного. Для новорожденных с экстремально низкой массой тела при рождении пролонгирование беременности на 1 неделю сопровождается снижением неонатальной смертности на 30% и дает возможность транспортировать пациентку в стационар III уровня, имеющий в своей структуре отделение интенсивной терапии, и провести профилактику респираторного дистресс-синдрома (РДС) глюкокортикоидами.

Частота преждевременных родов не имеет тенденции к снижению, несмотря на многочисленные и высокоэффективные методы диагностики и лечения, разработанные в последние годы. Улучшение показателей заболеваемости и смертности новорожденных может быть достигнуто за счет выявления беременных группы повышенного риска по преждевременным родам и разработки эффективных профилактических методов (Andersen F., Merkate I., 2004).

Ежегодно в мире рождаются 13 миллионов недоношенных детей (Кулаков и др, 2003). Большинство из них нуждаются в длительном стационарном и амбулаторном наблюдении по поводу инвалидности как следствия родов. Недоношенные дети массой меньше

2500 г., если и выживают, то в 10 раз чаще имеют неврологические и соматические осложнения, чем дети, рожденные массой более 2500 г.

Проблема преждевременных родов является не только медицинской, но и социальной проблемой, так как рождение недоношенного ребенка, его болезнь и смерть являются серьезной психологической травмой. Женщины, потерявшие ребенка, испытывают страх за исход следующей беременности, это приводит к конфликтам в семье, отказу от последующей беременности.

В мировой практике принято различать ранние потери беременности (от зачатия до 22 недель) и преждевременные роды (от 23 до 37 недель). Преждевременные роды делят с учетом сроков беременности: от 22 до 27 недель – очень ранние преждевременные роды, от 28 до 33 недель – ранние преждевременные роды и в сроки беременности 34-37 недель – преждевременные роды. Это деление вполне оправдано, так как причины прерывания, тактика лечения и исходы беременности для новорожденного различны в эти периоды беременности (Сидельникова В. М., 2007).

Срок беременности 28-33 недель составляет примерно 1/3 всех преждевременных родов, остальные приходятся на преждевременные роды в 34-37 недель, исходы которых для плода практически сопоставимы с таковыми при доношенной беременности.

Причины преждевременных родов

Как показывают данные литературы, в 40-50% случаев преждевременных родов установить их причину не удастся. Вместе с тем, имеется ряд факторов, которые наиболее часто предшествуют или способствуют наступлению преждевременных родов.

Важную роль в развитии преждевременных родов играет цервикальный фактор: наличие признаков органической или неорганической истмико-цервикальной недостаточности, длина шейки матки, хронические воспалительные заболевания шейки матки. Прерывание беременности во II-триместре в 20-40% случаев связано с истмико-цервикальной недостаточности. Необходимо также отметить, что чаще имеет место неорганическая истмико-цервикальная недостаточность, особенно у первобеременных женщин.

Согласно многочисленным исследованиям, 30-40% преждевременных родов, так же как и преждевременного излития околоплодных вод, обусловлены наличием инфекции в генитальном тракте. Наиболее частой причиной инфицированных преждевременных родов являются условно патогенные микроорганизмы урогенитального тракта: уреаплазма, микоплазма, стрептококки группы В, эшерихии, реже хламидии, гонококки и другие.

Другой не менее серьезной причиной преждевременных родов является нарушение кровообращения маточно-плацентарного комплекса, приводящего к гипоксии мышечного слоя матки, и в том числе гипоксии зоны нижнего сегмента и внутреннего зева цервикального канала. Применение современных технологий в акушерстве, способствовало более глубокому изучению состояния и функционирования маточно-плацентарного комплекса.

В настоящее время хорошо известны многие причины преждевременных родов в различные сроки беременности. Подробно изучены и основные патофизиологические феномены, сопровождающие прерывание беременности, в частности нарушения плацентации, связанные с изменениями кровоснабжения в маточно - плацентарном комплексе. Применение современного метода – доплерометрии сосудов матки и пуповинных артерий позволило изучить механизм многих нарушений, таких как фетоплацентарная недостаточность, преждевременная отслойка плаценты, гипертензивные синдромы.

Вместе с тем, преждевременные роды и дородовое излитие околоплодных вод занимают важное место в современном акушерстве и перинатологии (Манухина Е. Б. и соавт., 2000), т.к. и на сегодняшний день не установлен механизм развития дородового излития околоплодных вод и преждевременных родов. Исследования последних лет показали, что в основе этой патологии лежит нарушение маточно-плацентарного кровообращения (МПК), коагуляционных свойств крови, сосудистого тонуса и усиления сократительной активности матки (Пестрикова Т. Ю. и соавт., 2001). Нарушения микроциркуляции создают опасные ситуации для поступления кислорода в матку, в систему мать-плацента-плод, нейрометаболическими, эндокринным сдвигами, которые могут служить причинами преждевременных родов и преждевременного излития вод.

Диагностика угрожающих преждевременных родов

Диагностика угрожающих преждевременных родов основана на жалобах беременной на боли внизу живота, поясничной области, частое шевеление плода. Различают угрожающие, начинающиеся и начавшиеся преждевременные роды. Для угрожающих преждевременных родов характерны непостоянные боли в пояснице и внизу живота на фоне повышенного тонуса матки. При этом шейка матки остается закрытой.

Для преждевременных родов характерно: несвоевременное излитие околоплодных вод; слабость родовой деятельности, дискоординация или чрезмерно сильная родовая деятельность; быстрые или стремительные роды или, наоборот увеличение продолжительности родов; кровотечение из-за отслойки плаценты; кровотечение в послеродовом и раннем послеродовом периодах вследствие задержки частей плаценты; воспалительные осложнения, как во время родов, так и в послеродовом периоде; гипоксия плода, рождение недоношенного ребенка, признаки респираторного дистресс синдрома, перинатальная патология. При осмотре выявляется повышенный тонус матки. Однако не всегда повышение сократительной способности матки приводит к преждевременным родам. В то же время, если недооценить повышения тонуса матки, это может привести к укорочению шейки матки и дородовому излитию вод. Ультразвуковыми признаками угрожающих преждевременных родов являются повышение тонуса миометрия, укорочение длины шейки матки.

Проблема исследования плацентарного сосудистого русла приобретает особое значение в связи с неуклонным ростом различных осложнений беременности. Для этого необходимо применять достоверные методы оценки внутриплацентарного кровотока как одного из важнейших звеньев маточно-плацентарно-плодового обмена.

Одним из наиболее информативных и современных диагностических методов является ультразвуковое исследование с доплерографией сосудов фетоплацентарного комплекса.

На сегодняшний день очевидна необходимость углубленного изучения объемного кровотока для уточнения патогенеза нарушений плодово-плацентарного комплекса, как при патологическом течении беременности, так и при тяжелых экстрагенитальных заболеваниях. Ультразвуковые приборы, позволяющие оценивать показатели кровотока, открыли новые возможности исследования кровообращения в фетоплацентарной системе, обеспечивающего нормальное развитие и рост плода. Используемый для этого принцип Допплера заключается в изменении частоты испускаемых ультразвуковых волн при их отражении от движущейся крови. Разница между испускаемыми частотами и отраженными, называется доплеровским частотным сдвигом, который прямо пропорционален скорости движения крови. Исследование кровотока производят в грудном отделе нисходящей части аорты, пупочной вене, внутренней сонной артерии плода, а также в артерии пуповины и маточной артерии. Исследование кровотока в пуповинной артерии осуществляется на достаточном отдалении ее от места вхождения в брюшную полость плода и плаценту. Внедрение в акушерскую практику новых диагностических технологий, в частности, импульсной доплерометрии, цветового доплеровского картирования и 3D-реконструкции ультразвукового изображения в В-режиме и режиме энергетического доплера позволило более подробно изучить особенности плаценты. На сегодняшний день имеются работы об использовании 3D-реконструкции сосудов фетоплацентарного комплекса. Предлагаемый диагностический метод еще находится в стадии внедрения, не достаточно описана трехмерная ультразвуковая симптоматология различных заболеваний, в том числе и при плацентарной недостаточности. Отсутствуют единые методические подходы к исследованию внутривенного кровотока, нет данных о нормативных значениях плацентограмм. Отсутствуют обоснованные данные о возможностях и границах применения трехмерной плацентографии, о его влиянии на состояние плода.

На сегодняшний день наибольшее диагностическое значение для клинической практики имеет анализ кривых скоростей кровотока или так называемая качественная оценка кровотока путем доплерометрии. При этом основное внимание уделяется определению максимальной систолической скорости кровотока и конечной скорости диастолического кровотока. Максимальная скорость систолического кровотока в основном определяется насосной функцией сердца плода и емкостью его артериальных сосудов, конечная скорость диастолического кровотока отражает сопротивление периферической части сосудистого русла. Эти показатели используют для вычисления систоло-диастолического отношения, пульсационного индекса и индекса резистентности, которые отражают степень затухания пульсовой волны движения крови и являются показателями периферического сосудистого сопротивления (рис.1, 3).

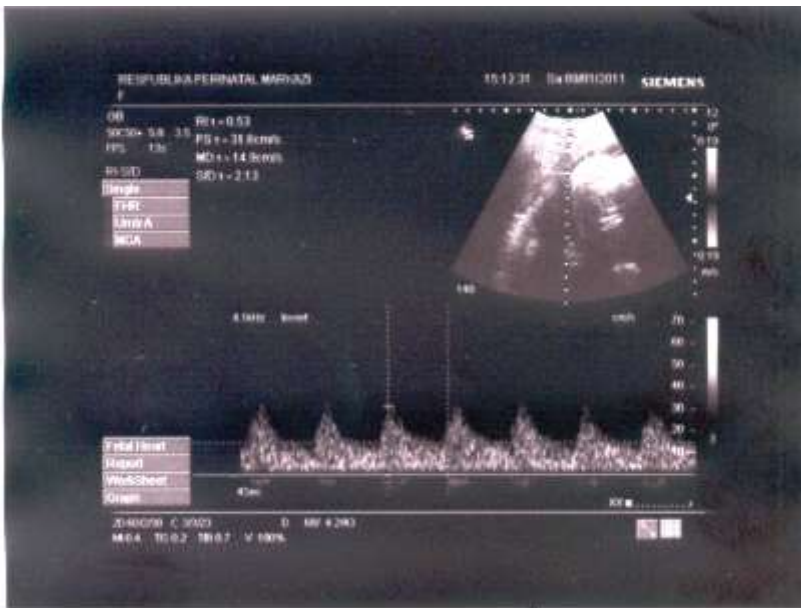


Рис. 1. Бер. А. 34-35 нед. Нормальный кровоток в маточной артерии.



Рис. 2. Бер. Г., 23 нед. Угроза преждевременных родов. Снижение кровотока в маточной артерии слева

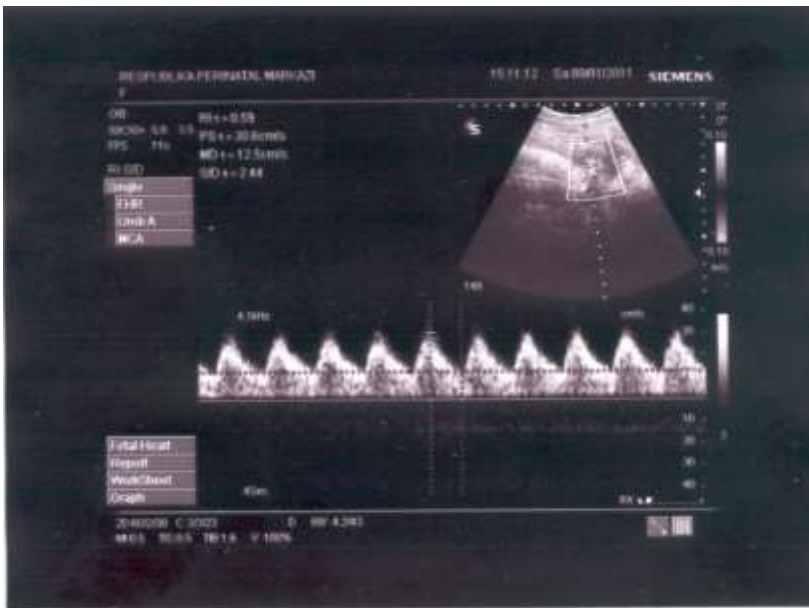


Рис. 3. Бер. А., 34 нед. Нормальный кровоток в пуповинной артерии.

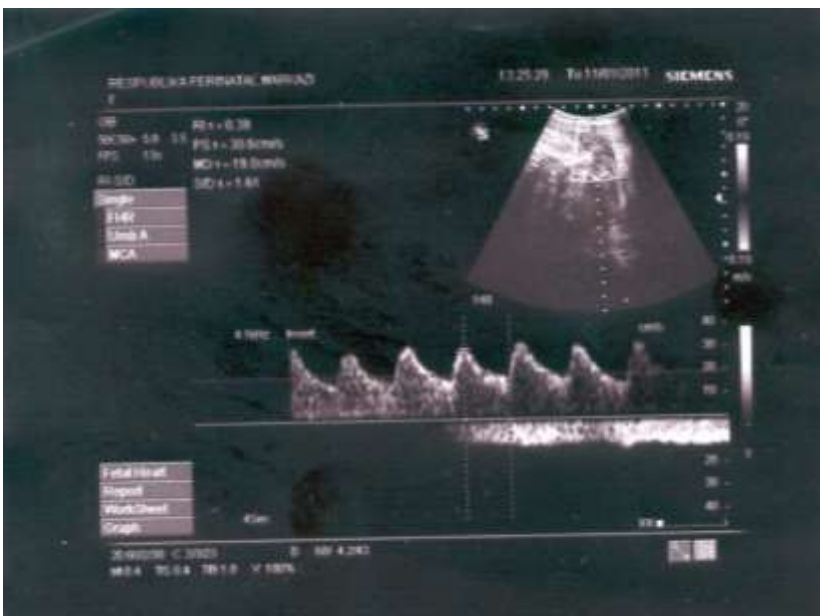


Рис. 4. Бер. Э. 32-33 нед. Дородовое излитие вод. Ухудшение кровотока в пуповинной артерии

Повышение тонуса матки часто сопровождается повышением систолидиастолического отношения и индекса резистентности в маточных артериях и несколько реже в пуповинных артериях (рис.2,4). Это позволяет установить ухудшение маточно-плацентарного кровообращения. При фетоплацентарной недостаточности больше страдает плодово-плацентарное кровообращение.

Важным маркером угрожающих преждевременных родов является измерение длины шейки матки при ультразвуковом исследовании, особенно трансвагинальным путем (рис.5).



Рис. 5. Бер. У., 32 нед. Длина шейки матки (52,1 мм) и диаметр внутреннего зева (20 мм) у здоровой беременной

Если длина шейки матки составляет 35-48 мм, риска преждевременных родов практически нет. При длине шейки матки менее 30 мм можно ожидать преждевременные роды. При длине шейки матки менее 18 мм и открытии внутреннего зева более, чем на 2 см практически всегда наступают преждевременные роды.

Нами обследовано 47 беременных (основная группа) с признаками угрозы ПР и с риском на ПР до и после лечения. Контрольная группа включала 20 здоровых беременных. Возраст обследованных колебался от 21 до 36 лет и составлял в среднем $26 \pm 4,7$ лет. Сроки гестации у обследованных были в пределах от 24 до 32 недель. Из исследования исключены беременные женщины с истмико-цервикальной недостаточностью и в тех случаях, когда были наложены швы на шейке матки. Изучен анамнез беременных, сведения о течении данной беременности. Всем женщинам проведено рутинное ультразвуковое исследование для определения срока гестации, изучение состояния фетоплацентарного комплекса с доплерографией сосудов матки и пуповинных артерий, измерение длины шейки матки. В исследование были включены беременные с длиной шейки матки более 18мм, установленной при трансабдоминальном или трансвагинальном ультразвуковом исследовании.

Изучение анамнеза беременных выявило, что среди 47 пациенток, поступивших в стационар с признаками угрозы преждевременных родов, 26 пациенток были первобеременными, а 21 пациентка – повторобеременными. Все пациентки отмечали ноющие боли внизу живота, 8 (17,0%) пациенток были госпитализированы повторно по поводу угрозы прерывания данной беременности. Изучение репродуктивного анамнеза беременных показало, что 14 (66,6%) повторобеременных женщин ранее имели самопроизвольные выкидыши ранних или поздних сроков. Ультразвуковое исследование фетоплацентарного комплекса, состояния плода и его биометрические показатели не выявили существенных различий показателей между первобеременными и повторобеременными женщинами. Гипотрофия плода 2-степени имела место только у 2-х беременных, повторно госпитализи-

зированных во время данной беременности. Фетоплацентарная недостаточность характеризовалась несоответствием степени зрелости плаценты сроку беременности, а также гипотрофией плода 1-степени у 15 (27,8%) беременных.

Ультразвуковые исследования показали, что в норме у женщин контрольной группы длина шейки матки колебалась от 34 до 51мм, а у пациенток основной группы от 18 до 32мм. Диаметр цервикального канала у беременных во 2-триместре в норме составляет 5-6мм. При угрозе преждевременных родов на УЗИ отмечается увеличение диаметра внутреннего зева более 6мм, а в некоторых случаях видно пролабирование нижнего полюса плодного пузыря в цервикальный канал.

Допплерометрические исследования качества кровотока в фетоплацентарном комплексе показало, что имело место ухудшение кровотока в маточной артерии, особенно у пациенток основной группы, которые характеризовались достоверным повышением систолического отношения (СДО) и индекса резистентности (ИР) по сравнению с контрольной группой. В пуповинной артерии пациенток основной группы также отмечены более высокие показатели СДО и ИР по сравнению с контрольной группой.

Ухудшение качества кровотока в фетоплацентарном комплексе приводит к снижению синтеза факторов вазодилатации – простаглицлина и оксида азота, сопровождается спазмом сосудов в этом регионе и «ограничением» материнского кровотока от фетального кровотока. Гипоксия области перешейка матки, может приводить к преждевременному раскрытию цервикального канала шейки матки, что приводит к пролабиранию плодного пузыря, и, как следствие, преждевременному излитию околоплодных вод. Поэтому, на наш взгляд, причиной преждевременных родов и дородового излития вод у таких пациенток является гипоксия в зоне шейки матки, обусловленная нарушением кровоснабжения, ухудшением обменных процессов.

Таким образом, наиболее информативным объективным методом диагностики угрожающих преждевременных родов и прогнозирования исхода беременности (преждевременного излития вод, начала родовой деятельности и рождения недоношенного новорожденного) является ультразвуковое измерение длины шейки матки. Наиболее высок риск преждевременных родов при длине матки менее 18 мм. Укорочение шейки матки до 32 мм и менее, диаметр внутреннего зева более 6 мм являются фактором риска развития преждевременных родов и их предвестниками.

Лечение угрожающих преждевременных родов

При возникновении симптомов указывающих на возможность преждевременных родов лечение должно быть дифференцированным, так как при начинающихся родах может быть проведено лечение, направленное на сохранение беременности, а при начавшихся родах такое лечение уже не эффективно. Для снижения возбудимости матки и снижения ее сократительной активности назначают: постельный режим; успокаивающие средства; спазмолитические препараты. Для снижения непосредственно сократительной активности матки назначают сульфат магния и β -миметики (партусистен, гинипрал).

Без знаний причин развития преждевременных родов не может быть успешного лечения. Так, токолитические средства разного механизма действия применяются в мировой прак-

тике более 40 лет, но частота преждевременных родов не снижается. Тем не менее, использование токолитических средств чрезвычайно важно так как, тормозя сократительную деятельность матки, они способствуют пролонгированию беременности от 48 часов до 7 суток, что позволяет провести профилактику респираторного дистресс-синдрома, перевести беременную в перинатальный центр, где есть неонатальная реанимационная помощь, позволяющая обеспечить лучший исход родов для недоношенного плода.

В 2009 году в американском журнале *Акушерство и гинекология* был опубликован отчет – мета-анализ по исследованиям от 1950 до 2008гг, указанных в Кохрановских обзорах. Проводился сравнительный анализ эффективности различных токолитических препаратов. В сравнении с плацебо все токолитические средства обладают определенной эффективностью в отношении пролонгирования беременности на 48 часов и 7 суток, что необходимо для проведения профилактики РДС новорожденного глюкокортикоидами. Проведенный анализ продемонстрировал, что в качестве токолитического средства первой линии – препарата выбора – следует рассматривать антагонисты синтеза простагландинов вследствие их хорошей переносимости и наибольшей эффективности в отношении пролонгирования беременности минимум на 7 суток. С целью пролонгирования беременности до срока 37 недель в качестве препарата выбора можно рассматривать блокаторы кальциевых каналов (нифидепин, коринфар). Несомненно, эффективны препараты бета-миметики (гинипрал, партусистен) несмотря на то, что не доказана их эффективность при угрозе преждевременных родов.

При угрозе преждевременных родов важным является и профилактика дыхательных нарушений (респираторного дистресс-синдрома) у новорожденных путем назначения беременной глюкокортикоидных препаратов (дексаметазон). Дело в том, что у недоношенных новорожденных дыхательные нарушения возникают из-за недостатка сурфактанта в незрелых легких. Сурфактант это субстанция, покрывающая альвеолы легких, способствующая их открытию при вдохе и препятствующая спаданию альвеол при выдохе. Небольшое количество сурфактанта продуцируется уже с 22-24 недель внутриутробной жизни, однако он очень быстро расходуется после преждевременных родов, а его более-менее адекватное воспроизведение возможно только после 36 недель или под влиянием глюкокортикоидов, введенных беременной, когда наблюдается ускорение синтеза сурфактанта. Противопоказаниями для назначения дексаметазона являются: язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, недостаточность кровообращения III степени, эндокардит, нефрит, активная форма туберкулеза, тяжелые формы сахарного диабета, остеопороз, тяжелый гестоз. Подобная профилактика дыхательных нарушений дексаметазоном имеет смысл при сроках беременности 28-35 нед. Профилактику повторяют через 7 дней 2-3 раза.

Для улучшения качества кровотока в фетоплацентарном комплексе и лечения фетоплацентарной недостаточности, для улучшения мы применяли традиционную терапию β -миметиками и сочетание традиционной терапии с препаратом, улучшающим обменные и метаболические процессы Кокарнит (производство WORLD MEDICINE). В зависимости от проводимого лечения женщины основной группы были разделены на 2 группы: 1 группа 23 беременные, получавшие Кокарнит в/м в течение 10 дней, β -миметики (гинипрал ½ табл × 2 раза в день в сочетании с верапамилом 20 мг × 2 раза в день перорально в течение 10 дней, коринфар 1 таб. × 3 раза в день под язык) и 2 группа 24 беременные, полу-

чавшие только β -миметики. Всем беременным проводилась профилактика дистресса плода назначением дексаметазона по 4мг внутримышечно в течение 5 дней.

Кокарнит (WORLD MEDICINE), содержащий аденозин трифосфат 10 мг, кокарбоксилазу 50 мг, цианокобаламин (витамин В₁₂) 500 мг, никотинамид 20 мг.

Кокарнит улучшает микроциркуляцию, активирует процессы обмена углеводов и жиров, синтез различных аминокислот, нуклеиновых кислот, декарбоксилирование кетоислот, обмен кислорода в тканях. Эффекты Кокарнита наиболее выражены при гипоксических нарушениях в тканях. В 1 группе все женщины, получавшие Кокарнит, отмечали улучшение общего состояния, исчезновение признаков угрозы преждевременных родов уже к концу первой недели лечения. Во 2-группе, получавшей традиционное лечение, более половины беременных продолжали ощущать боли внизу живота, а в трех случаях наступили самопроизвольные преждевременные роды (12,5%). Предварительные ультразвуковые исследования выявили у этих женщин длину шейки матки от 18 до 20мм. Следовательно, при длине шейки матки менее 18мм риск ПР высокий и пролонгировать беременность, несмотря на проводимое лечение, не удастся. Это еще раз подтверждает значимость ультразвукового определения длины шейки матки в качестве маркера ПР.

Допплерометрические показатели (СДО и ИР) в 1 группе после лечения стали достоверно лучше, по сравнению со 2 группой, получавшей только, бета-миметики (гинипрал). Отмечено достоверное снижение показателей СДО и величины ИР. Длина шейки матки при ультразвуковом исследовании после проведенного лечения оставалась без изменений.

Показателем эффективности проведенного лечения были продолжительность пролонгирования срока беременности до родов и исходы беременностей. Проспективное наблюдение за течением и исходов гестации показало, что беременные 1 группы с длиной шейки матки от 25 до 32 мм, получавшие Кокарнит, беременность завершилась самопроизвольными родами в сроках 36-38 недель (19 беременных – 82,6%). У беременных с длиной шейки матки 18-24мм беременность часто завершалась преждевременными родами в сроках 29-32 недели (3 пациентки – 13,0%) и в сроках 34 недели (1 пациентка – 4,4%).

Во 2-группе, получавшей традиционное лечение, роды наступали в аналогичные сроки беременности в зависимости от длины шейки матки у 62,5% (15 пациенток) в 36-38 недель, 20,8% (5 пациенток) в 29-32 недели и у 16,7% (4 пациентки) в сроках 29-32 недели. Следовательно, применение Кокарнита для коррекции гемодинамических нарушений и устранения гипоксии в комплексном лечении угрозы преждевременных родов позволяет пролонгировать беременность дольше, чем при традиционном лечении.

Улучшение кровоснабжения фетоплацентарного комплекса оказывает положительное влияние на тонус миометрия и кровоток в плаценте, что обеспечивает предупреждение гипоксических изменений плода при длительных сокращениях матки у беременных с угрозой прерывания беременности.

Назначение токолитиков не приводило к изменению длины шейки матки. В то же время, успех проводимого лечения направленного на пролонгирование беременности зависит от длины шейки матки. Таким образом, измерение длины шейки матки не представляет большой сложности, УЗИ – рутинная методика, применяемая в акушерстве, трансваги-

нальное исследование у беременных не вызывает дискомфорта в подавляющем большинстве случаев.

Длина шейки матки и диаметр внутреннего зева цервикального канала установленная доплерометрически, является маркером преждевременных родов. Риск преждевременных родов выше при длине шейки матки менее 25мм. Включение препарата Кокарнит в комплексное лечение угрожающих преждевременных родов позволяет пролонгировать беременность и снизить перинатальную патологию.

При выявлении преждевременного разрыва плодных оболочек в случае недоношенной беременности, беременную госпитализируют. Пациентке необходимы постельный режим с ежедневной сменой белья и полноценное питание. Врачи осуществляют строгий контроль за состоянием здоровья матери и плода. Измеряют длину окружности живота и высоту стояния дна матки над лоном, оценивают количество и качество подтекающих вод, определяют частоту пульса, температуру тела и частоту сердцебиений плода каждые 4 ч.

Необходимо каждые 12 ч определять содержание лейкоцитов с анализом лейкоцитарной формулы крови. Посев содержимого цервикального канала и мазки из влагалища контролируют каждые 5 дней.

Токолитические препараты обычно назначают при преждевременном разрыве плодных оболочек в случае угрожающих и начинающихся преждевременных родах. Если родовая деятельность уже самостоятельно началась, то ее нецелесообразно подавлять. Антибиотики при преждевременном разрыве плодных оболочек используют в случае опасности развития воспалительных осложнений, а также при длительном применении глюкокортикоидов, при истмико-цервикальной недостаточности, при наличии у беременной анемии, пиелонефрита и других хронических инфекционных заболеваний.

Особенности состояния недоношенных новорожденных

У ребенка, после преждевременных родов имеют место признаки незрелости: много сыровидной смазки, недостаточное развитие подкожной жировой клетчатки, пушок на теле, небольшая длина волос на голове, мягкие ушные и носовые хрящи, ногти не заходят за кончики пальцев, пупочное кольцо расположено ближе к лобку, у мальчиков яички не опущены в мошонку, у девочек клитор и малые половые губы не прикрыты большими, крик ребенка слабый.

Недоношенные новорожденные плохо переносят различные стрессовые ситуации, возникающие в связи с началом внеутробной жизни. Их легкие еще недостаточно зрелые для осуществления адекватного дыхания, пищеварительный тракт не может еще полностью усвоить некоторые необходимые вещества, содержащиеся в молоке. Слаба также устойчивость недоношенных новорожденных к инфекции, из-за увеличения скорости потери тепла нарушается терморегуляция. Повышенная хрупкость кровеносных сосудов является предпосылкой для возникновения кровоизлияний, особенно в желудочки мозга и шейный отдел спинного мозга. Самыми распространенными и тяжелыми осложнениями для недоношенных новорожденных являются синдром дыхательных расстройств, внутричерепные кровоизлияния, инфекции и асфиксия.

Литература:

1. Гудмундссон С. Значение доплерометрии при ведении беременных с подозрением на внутриутробную задержку развития плода // Ультразвук. Диагн. Акуш. Гин.педиат. - 1994. - №3. - С. 15-25.
2. Краснополский В. И., Титченко А. И. Возможности трехмерного доплеровского исследования в функциональной оценке внутриплацентарной сосудистой сети // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2002. – Том 1, №2.
3. Краснополский В. И. Титченко А. И. Роль трехмерного доплеровского исследования внутриплацентарного кровотока в оценке эффективности инфузионной терапии плацентарной недостаточности // Акушерство и гинекология. - 2003. - №5. - С. 16-20.
4. Медведев М. В., Стрижакова М. А., Кирющенков А. П. и др. Морфофункциональное обоснование результатов доплерометрического исследования кровотока в маточных артериях при физиологической и осложненной беременности // Ультразвук. Диагн. Акуш. Гин.педиат. - 1992. - №3. - С. 44-51.
5. Милованов А. П. Патология системы мать-плацента-плод: Руководство для врачей. - М.: Медицина, 1999. – 448 с.
6. Сидельникова В. М., Антонов А. Г. Преждевременные роды. Недоношенный ребенок. – М.: ГЭОТАР-медиа. 2006. – 448 с.
7. Стыгар А. М., Медведев М. В. Ультразвуковое исследование плаценты, пуповины и околоплодных вод. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / Под редакцией М. В. Митькова, М. В. Медведева. - М.: Видар, 1997. - Том 2. - С. 68-69.
8. Федорова М. В., Калашникова Е. П. Плацента и ее роль при беременности. - М.: Медицина, 1986. - 265 с.
9. Kurjak A., Kupesic S., Zoclan T. Three-dimensional and power Doppler in the study of angiogenesis // Ultrasound Obstet Gynecol. - 2001. - Vol. 18, №4.
10. Haas D. M., Imperiale T. F., Kirkpatrick P. R. et al. Tocolytic therapy. A meta – analysis and decision analysis // Obstet. Gynecol. – 2009. - Vol. 113. – P. 585-594.
11. Pretorius D. H., Nelson T. K., Baergen R. N. et al. Imaging of placental vasculature using three-dimensional ultrasound and color power Doppler: a preliminary study // Ultrasound Obstet Gynecol. - 1998. - Vol. 12, №1. - P. 45-49.
12. Fonseca E. B. et al. Progesterone and the Risk of Preterm Birth among Women with a Short Cervix. // Engl J Med. – 2007. - Vol. 357. – P. 462-469.
13. Welsh A. W., Humphries K., Congrove D. O. et al. Developments of three-dimensional power Doppler ultrasound imaging of fetoplacental vasculature // Ultrasound Med Biol. - 2001. - Vol. 27, №9. - P. 1161-1170