

О.Н. Максимович, Н.В. Протопопова, В.П. Ильин

ДОРОДОВОЕ ИЗЛИТИЕ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД: ПРИЧИНЫ, ДИАГНОСТИКА, ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ

НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН (Иркутск)

В работе отражены современные данные о проблеме дородового излития околоплодных вод, причинах и факторах риска, приводящих к возникновению данного осложнения, особенностях течения и ведения беременности и родов, исходы родов для женщин и детей.

Ключевые слова: дородовое излитие околоплодных вод, преждевременный разрыв плодных оболочек

PRETERM RUPTURE OF AMNIOTIC FLUID: REASONS, DIAGNOSTICS AND PROCESS OF PREGNANCY AND LABOUR

O.N. Maksimovich, N.V. Protopopova, V.P. Ilyin

Institute of Pediatrics and Reproduction of Scientific Center of Medical Ecology of East Siberian Science Center, Siberian Department of Russian Academy of Sciences, Irkutsk

In this work up-to-date data are reflected about the problem of preterm rupture of amniotic fluid, reasons and factors of risk, causing the emergence of this complication, peculiarities of the process of pregnancy and labour, the out come of labour for women and babies.

Key words: preterm rupture of amniotic fluid, preterm prelabour rupture of membranous

Среди проблем современного акушерства и педиатрии дородовое излитие околоплодных вод занимает одно из ведущих мест. Преждевременным называется разрыв плодных оболочек до начала родовой деятельности. Околоплодные воды, играя важную роль в биомеханике родов, имеют большое физиологическое значение для их течения и состояния плода, поскольку создают условия для его свободного развития и движения, а также защищают растущий организм от неблагоприятных воздействий [10]. Преждевременный разрыв плодных оболочек встречается в 2,7–17 % случаев [1]. Дородовым излитием околоплодных вод сопровождается до 30–56 % случаев преждевременных родов [1, 6].

Несмотря на то, что ведущим фактором дородового излития околоплодных вод считают инфицирование, вопросы этиологии и патогенеза преждевременного разрыва плодных оболочек остаются недостаточно изученными [6]. Первоначально проводились исследования механических свойств и морфологии плодных оболочек. Не выявлены отклонения от нормальной структуры в оболочках с преждевременным и своевременным излитием околоплодных вод, за исключением лейкоцитарной инфильтрации при излитии вод до родов [6]. Однако в работах других авторов отмечается значительное изменение структуры плодных оболочек при дородовом излитии околоплодных вод в виде уплотнения эпителиального покрова амниона, некроза, некробиоза и полной деструкции клеток, как амниона, так и гладкого хориона. Все эти явления наиболее выражены в участках плодовых оболочек, расположенных близко к месту их разрыва [8]. При изучении ме-

ханических свойств оболочек плодного пузыря взаимосвязи между прочностью оболочек и дородовым излитием околоплодных вод установлено не было. Выявлено, что оболочки, взятые от беременных с преждевременным и своевременным отхождением околоплодных вод, способны вынести большую нагрузку, чем требуется в родах [15]. При изучении упругости плодных оболочек было показано, что в разные сроки беременности они проявляли одинаковое сопротивление, но различались по толщине в области разрыва, а также модулю упругости Юнга [6]. Возможной причиной изменения прочности плодных оболочек некоторые авторы считают структурной незрелостью нижнего сегмента плодного пузыря над внутренним зевом, где представлены только амниальный эпителий и истонченное компактное вещество. Гистологически по месту разрыва подтверждено чередование участков гипоплазии компактного вещества, зон гиалиноза и прослоек фибриноида, что, несомненно, снижало прочностные свойства нижнего сегмента плодного пузыря [16]. Ряд авторов не выявили роли коллагена в данной патологии [6]. Некоторые исследователи считают, что главная причина преждевременного разрыва плодных оболочек являются деструктивные изменения аргирофильно-волокнистой структуры соединительной ткани плодных оболочек, возникающие вследствие нарушения в системе гиалуронидаза — гиалуроновая кислота. Это приводит к разрушению структуры высокополимерных кислых мукополисахаридов, что, в свою очередь, способствует уменьшению прочности оболочек, повышению проницаемости стенок сосудов и ткани плаценты и их разрыву [2]. Возмож-

ной причиной преждевременного излития вод могут быть локальные дефекты плодных оболочек (утолщение, дегенерация, потеря коллагена) как первичные, вследствие анатомических аномалий прикрепления пуповины, их частота при преждевременном излитии околоплодных вод составила 10 %, так и вторичные, которые обусловлены недостаточностью обмена витаминов или меди, которая, являясь компонентом металлоэнзимов, играет роль регулятора в процессах созревания коллагена и эластина оболочек [6].

Четко прослеживается роль инфекции в этиопатогенезе родового излития околоплодных вод. Многие исследователи одной из ведущих причин преждевременного излития околоплодных вод считают воспалительные изменения плодных оболочек [6, 5]. Лейкоцитарная инфильтрация при разрыве плодных оболочек над внутренним зевом выявляется в 1/3 случаев родового излития околоплодных вод [16]. Вероятность инфицирования оболочек восходящим путем из шейки матки при родовом излитии околоплодных вод подтверждена многочисленными работами [6, 5]. Микробному обсеменению околоплодных вод, а вместе с ним и плода при целом плодном пузыре предшествует колонизация родовых путей условно-патогенными микроорганизмами, а также стрептококками группы В. В последние годы многие исследователи указывают на возрастание роли урогенитальной инфекции — хламидийной, уреаплазменной [6]. Преждевременное излитие околоплодных вод в 2,6–3,8 раза чаще наблюдается у женщин с бактериальным вагинозом [6, 5, 11]. Патогенез разрыва оболочек одни авторы объясняли действием микробных протеаз, которые разрушают определенные виды коллагена, определяющие прочность и эластичность плодных оболочек. Другие исследователи значительную роль отводят синтезу простагландинов F_{2α} и E₂ клетками амниального эпителия, что ведет к разрыву родовой деятельности [6].

Кроме вышеизложенного, в литературе имеются сообщения о роли механических (узкий таз, поперечное положение плода, неправильное вставление головки и пр.) и социальных (возраст старше 25 лет, принадлежность к негритянской расе и др.) факторов в этиологии преждевременного разрыва плодных оболочек. Среди причин родового излития околоплодных вод отмечают и некоторые акушерские осложнения: истмико-цервикальную недостаточность, перерастяжение стенок матки вследствие многоводия или многоплодия, травмы, операцию амниоцентеза или наложения швов на шейку матки при истмико-цервикальной недостаточности, а также поздний коитус. В группу риска многие исследователи относят женщин, имеющих в анамнезе аборт и преждевременные роды [1, 3, 6, 10, 15].

Своевременное выявление родового излития околоплодных вод особенно важно. Преждевременный разрыв плодных оболочек существенно влияет на исход и тактику ведения бере-

менности [1]. Ошибочная диагностика родового излития околоплодных вод увеличивает риск ятрогенных осложнений [25].

Существует несколько способов определения амниотической жидкости во влагалище. Шейку матки и влагалище осматривают в зеркалах (перед осмотром беременная должна 20–30 мин. полежать на спине). Вначале осматривают задний свод влагалища. Если околоплодных вод нет, беременную просят потужиться или покашлять. При разрыве плодных оболочек в момент кашля или натуживания из наружного зева вытекают околоплодные воды [1, 3, 15].

Для идентификации околоплодных вод применяют различные диагностические тесты. Некоторые из них (трансабдоминальная интраамниальная инстиляция красителя) в настоящее время имеют лишь историческое значение. Другие (амниоскопия) имеют высокий риск осложнений [6].

Наиболее доступными и высокоинформативными считают следующие исследования: определения pH подтекающей жидкости, выявление феномена образования папоротникообразного рисунка, выпаривание содержимого заднего свода [6].

Определение pH с помощью тест-полоски. Метод основан на том, что околоплодные воды имеют щелочную реакцию (pH 7,0–7,5), а влагалищное отделяемое в норме — кислую (pH 4,5–5,5). Отделяемое из влагалища берут стерильным ватным тампоном и наносят на тест-полоску. Окрашивание полоски в сине-зеленый (pH 6,5) или синий (pH 7,0) цвет с большой вероятностью свидетельствует о наличии в исследуемом материале околоплодных вод. Ложноположительные результаты возможны при попадании крови, мочи, спермы или антисептиков.

Микроскопия сухого мазка. Во время осмотра шейки матки и влагалища в зеркалах стерильным ватным тампоном берут материал из заднего свода влагалища или наружного зева и тонким слоем наносят на чистое предметное стекло, после чего препарат высушивают на воздухе. Когда он полностью подсохнет, его рассматривают под микроскопом при малом увеличении (× 5–10). Обнаружение кристаллизации в форме ветки папоротника или древовидной структуры подтверждает наличие околоплодных вод. Во избежание ложноотрицательного результата препарату дают полностью высохнуть и изучают под микроскопом всю площадь мазка. Обнаружение феномена папоротника хотя бы на одном участке свидетельствует о положительном результате. Ложноположительные результаты возникают при прикосновении к препарату пальцем или попадании на стекло физиологического раствора [1, 3, 10, 15].

Некоторые исследователи применяют ультразвуковое исследование для определения количества амниотической жидкости оставшейся в матке.

Применяют и другие методы — цитологическое и биохимическое исследование влагалищно-

го содержимого. При цитологическом исследовании мазка можно обнаружить чешуйки эпидермиса плода и капельки жира. При биохимическом исследовании присутствие околоплодных вод во влагалищном содержимом подтверждают при наличии в них фибронектина плода, пролактин, α -ФП и плацентарного лактогена [1, 6].

Относительно новым методом диагностики преждевременного разрыва плодных оболочек является применение диагностикум-теста, основанного на определении плацента-специфического α_1 -микроглобулина [6, 9].

По мере увеличения продолжительности безводного периода точность диагностики излития вод снижается, рекомендуется использовать несколько различных тестов для установления факта преждевременного разрыва плодных оболочек [1, 6].

В литературе нет единого мнения относительно тактики при преждевременном разрыве плодных оболочек, произошедшем на фоне отсутствия родовой деятельности и беременности менее 36 недель. Это объясняется тем, что акушеру приходится выбирать между рождением недоношенного ребенка в результате индукции преждевременных родов и риском развития инфекции вследствие пролонгирования беременности на фоне излившихся водах [20]. Большинство исследователей 30–40 лет назад в этой ситуации рекомендовали немедленное родоразрешение ввиду опасности инфицирования. Но активное ведение беременности при родовом излитии околоплодных вод было связано довольно с высокой частотой перинатальной заболеваемости и смертности недоношенных детей [6, 20]. Известно, что среди причин гибели недоношенных детей доминирует синдром дыхательных расстройств (80 %) вследствие дефицита сурфактанта [6]. Доказано, что созревание легких плода в случае преждевременного разрыва плодных оболочек происходит более быстрыми темпами. Считают, что данное явление связано с активацией сурфактантной системы плода, ускорявшей созревание легких [1, 6, 19, 20]. Авторы установили статистически значимое снижение перинатальной смертности от синдрома дыхательных расстройств у недоношенных новорожденных после длительного безводного промежутка. В связи с полученными данными многие авторы считают, что консервативное ведение недоношенной беременности в случае родового излития околоплодных вод способствует рождению более зрелого ребенка и снижает риск неблагоприятного исхода [6].

Несмотря на многочисленные исследования, мнения о назначении кортикостероидов для ускорения созревания легких плода при преждевременном разрыве плодных оболочек остаются противоречивыми. Одни авторы считают, что для ускорения созревания легочной ткани плода необходима медикаментозная терапия. Для этого

многие исследователи в сроке 28–34 недели применяли терапию глюкокортикостероидами [1, 3, 6, 10, 15, 19, 20, 22, 23]. Другие авторы не подтвердили указанной зависимости [3, 6]. Отмечая осложнения, которые могли быть следствием применения стероидной терапии (иммуносупрессия, гипертензия, риск инфекции и др.) [1, 6, 19, 23], предлагаются другие вещества, стимулирующие созревание легочной ткани — искусственный сурфактант, тироксин, этимизол, эуфиллин [1, 6]. Вторая точка зрения заключалась в том, что сам по себе длительный безводный период способствует синтезу сурфактанта [6].

Противоречивым является вопрос о применении антибиотикотерапии. Одни авторы не рекомендуют их введение с целью профилактики септических осложнений у матери и плода [6, 15, 20, 22]. Другие акушеры считают необходимым назначать антибиотикотерапию во всех случаях пролонгирования, или у большинства [25], или у беременных группы риска [19, 22, 23], или при получении положительных результатов посева амниотической жидкости использовали антибактериальную терапию только в случае развития хориоамнионита [6]. Некоторые авторы с целью профилактики и лечения хориоамнионитов и амниального инфицирования плода при родовом излитии околоплодных вод проводили влагалищно-интраамниальную санацию раствором лизоцима в сочетании с антибактериальной терапией, что позволяло снизить риск реализации амниального инфицирования в 2 раза, а частота гнойно-септических осложнений у плода уменьшилась при этом в 5 раз [17].

В литературе обсуждается вопрос об использовании токолитических препаратов. Одни исследователи в программе ведения недоношенной беременности, осложненной преждевременным разрывом плодных оболочек, токолиз не применяют [6], другие проводят его только при высокой сократительной деятельности матки [1, 3, 6, 19, 22]. Некоторые авторы считают, что токолитическая терапия может быть назначена пациенткам в случае угрожающих и начинающихся преждевременных родов для проведения профилактики синдрома дыхательных расстройств на 42–72 часа, затем препараты отменяют и продолжают наблюдение [6, 22, 23].

Из факторов, влияющих на исход беременности, важное значение приобретает способ родоразрешения. Следует отметить, что в отечественном акушерстве родоразрешение беременных с недоношенной беременностью, осложненной преждевременным излитием околоплодных вод, в связи с длительным безводным периодом, проводится через естественные родовые пути [1, 3, 6]. В ряде работ указано на то, что большинство осложнений со стороны матери и плода обусловлены нарушением сократительной деятельности матки [18, 19]. При возникновении показаний к абдоминальному родоразрешению выполняют операцию кесарева сечения с последующей эк-

стирпацией матки. При наличии противопоказаний для родов через естественные родовые пути зарубежные клиницисты предлагают проводить роды путем операции кесарева сечения с введением нагрузочной дозы антибиотиков за 1 час до операции [1, 6, 25]. В тех случаях, когда во время оперативного вмешательства обнаруживаются тромбированные вены и абсцессы миометрия, производят гистерэктомию. Выбор метода родоразрешения при преждевременных родах является сложным в связи с глубокой недоношенностью плодов с низкой и/или экстремально низкой массой тела, особенно при наличии тазового предлежания. Многие исследователи отмечают улучшения перинатального исхода для этих детей после операции кесарева сечения [1, 6].

Индукция родовой деятельности после применения консервативной тактики проводят при достижении гестационного срока 36 недель или в случае развития симптомов инфицирования [6, 17, 18, 25]. В этом случае при незрелой шейке матки индукции в роды предшествует терапия, направленная на ускорение ее созревания. С этой целью длительное время применялись эстрогены и окситоцин, оказавшиеся малоэффективными. В последние годы используют простагландины, которые вводят в виде интрацервикального геля, а также внутривенно капельно. При подготовленной шейке матки дальнейшее родовозбуждение внутривенным капельным введением окситоцина или окситоцином в сочетании с простагландинами [20], или орального приема мизопростола [6]. Внимание исследователей привлекают немедикаментозные методы воздействия на сократительную активность матки. Хорошие результаты были получены при родовозбуждении электростимуляцией матки. Данный метод заключается в раздражении электрическими импульсами рецепторного аппарата шейки матки [6, 20].

Не менее актуальна проблема дородового излития околоплодных вод при доношенной беременности. По данным литературы [8], в этой ситуации значительно возрастает число аномалий родовой деятельности, оперативных вмешательств, кровотечений и инфекций в послеродовом периоде, а также вероятность инфицирования плода.

Нет единого мнения относительно тактики ведения срочных родов, осложненных преждевременным разрывом плодных оболочек [1]. Спорными являются вопросы, касающиеся родовозбуждения в зависимости от длительности безводного периода, проведения профилактики инфекционных осложнений [1, 7, 22].

Среди исследователей нет единого мнения о влиянии длительного периода подтекания околоплодных вод на здоровье матери. Большинство исследователей считают, что пролонгирование беременности в условиях длительного безводного периода является фактором инфицирования в большей степени плода, чем матери. Одни авторы полагают, что пролонгирование недоно-

шенной беременности после преждевременно-го разрыва плодных оболочек повышает риск развития гнойно-септических заболеваний, другие полагали, что использование бактерицидных препаратов сводит вероятность инфицирования к минимуму. В доступной литературе, в большинстве случаев послеродовая заболеваемость родильниц проявлялась эндометритами; сепсис был отмечен в ряде наблюдений при родоразрешении кесаревым сечением [6].

Неблагоприятный прогноз для матери при преждевременном разрыве плодных оболочек не ограничивается только гнойно-воспалительными заболеваниями [1, 6, 15]. На большом клиническом материале доказано, что преждевременное излитие околоплодных вод и затягивание безводного промежутка чаще приводит к осложнениям родового акта (быстрым или стремительным родам, слабости и дискоординации сократительной деятельности матки), что усугубляет состояние плода и в ряде случаев требует оперативного родоразрешения [6–8].

Также длительный безводный период при дородовом излитии околоплодных вод на фоне доношенной беременности является одним из факторов, повышающих частоту встречаемости инфекционно-воспалительных осложнений у родильниц [12].

В литературе имелись две противоположные точки зрения на исход родов после пролонгирования недоношенной беременности на фоне преждевременного разрыва плодных оболочек: первая, имеющая больше историческое значение, — с каждыми сутками, прошедшими после излития околоплодных вод, частота перинатальной смертности возрастала в 2 раза [20]. Однако в последнее время преобладала вторая тактика, сформулированная еще в 1966 г. Т.А. Мироновой «консервативное ведение беременности является биологически целесообразным методом и не оказывает вредного влияния на мать и плод». Целесообразность пролонгирования беременности при преждевременном разрыве плодных оболочек поддерживала Е.Б. Тузанкина (1987), которая считала, что «каждый день пребывания плода в матке повышает его жизнеспособность» [6]. По данным разных авторов, летальность при пролонгировании в перинатальном периоде колеблется от 5,7 до 67,7 %, в неонатальном — составила 25–40 % и зависела от многих факторов [6, 17]. Структура причин смертности зависит в первую очередь от массы тела при рождении. Многие исследователи отмечали, что чем ниже вес новорожденного, тем больше опасность неблагоприятного исхода [14, 25]. Кроме того, была доказана зависимость благоприятного прогноза для детей от гестационного срока [6]. Зарубежные авторы считали, что пролонгирование беременности при преждевременном излитии околоплодных вод улучшает исход для детей [6]. Установлена зависимость исхода для детей при беременности менее 34 недель от клинико-гисто-

логического варианта разрыва плодных оболочек. Наибольшая перинатальная летальность зарегистрирована среди новорожденных, родившихся у женщин с достоверно подтвержденным инфицированием [13, 25].

Большую опасность для новорожденного при пролонгировании беременности представляет внутриутробная инфекция — считают многие исследователи [1, 4–6, 10, 14, 25]. При преждевременных родах в условиях длительного безводного периода характерен восходящий амниально-контаминационный путь инфицирования плода [5, 6]. Риск присоединения инфекции после преждевременного разрыва плодных оболочек был тем выше, чем меньше масса плода и гестационный возраст. Многие авторы подчеркивали, что чаще всего проявления внутриутробного инфицирования не имеют четко очерченной клинической картины, и ранние признаки нередко носят неспецифический характер в виде так называемого известного синдрома инфицированности, одним из нетипичных проявлений которого является более низкая оценка новорожденного по шкале Аргар. Согласно данным литературы, при использовании выжидательной тактики тяжелые формы гнойно-воспалительных заболеваний среди новорожденных встречались не часто [6]. Применение влагалищно-интраамниальной санации лизоцимом позволило снизить септические осложнения у новорожденных [6, 17]. Назначая матери два антибиотика при преждевременном разрыве плодных оболочек в сроках 24–34 недели, достоверно снизили у новорожденных частоту сепсиса, респираторных нарушений и тяжелых внутрижелудочковых кровоизлияний [6]. Уровень смертности в связи с инфекционными заболеваниями оказался самым низким (3,57 %) при безводном периоде 24–72 часа, в то время как при безводном периоде до 24 часов он составил 8,11 % и 5,06 % при безводном периоде свыше 72 часов [6, 13]. Выявлено, что умственное и психомоторное развитие детей при использовании выжидательной тактики не зависело от развития инфицирования [6].

Главной целью консервативного ведения беременности было снижение частоты синдрома дыхательных расстройств, который являлся основной причиной гибели недоношенных детей. В отношении частоты данного осложнения у новорожденных после применения консервативной тактики приводятся разные цифры. Самые низкие показатели опубликовали S. Ogita et al. (1988) — 11,3 %. I. Melkova et al. (1986) приводят сведения о значительном снижении респираторных нарушений (8,2 %) при использовании стероидной терапии в комплексе выжидательной тактики, особенно при сочетании с длительным безводным периодом [6].

В числе осложнений консервативной тактики для детей многие исследователи отмечали следующие заболевания: желтуха, гипоксия, гипот-

рофия, пороки развития [1, 6, 14]. В литературе последних лет появились сообщения о развитии гипоплазии легких у новорожденных вследствие длительного маловодия, возникавшего при дородовом отхождении околоплодных вод [1, 3, 6]. Другие исследователи не обнаруживали взаимосвязи между продолжительностью безводного периода, гестационным возрастом и возникновением гипоплазии легких у новорожденного [6].

Среди недоношенных детей отмечают высокую заболеваемость. При этом у 70–85 % выявлены перинатальные поражения ЦНС, из которых число тяжелых инвалидизирующих расстройств составляет 28 %, а удельный вес менее тяжелых поражений — 44 %. В связи с вышеизложенным преждевременный разрыв плодных оболочек некоторые авторы считают фактором риска для плода. Наряду с этим в литературе имеются сведения об отсутствии прямой зависимости между дородовым излитием околоплодных вод и частотой перинатальной смертности недоношенных детей.

О состоянии недоношенных детей в отдаленном периоде приводятся единичные наблюдения. Выявлено, что у 67 % выживших детей после пролонгирования беременности дальнейшее развитие было нормальным, а у остальных имели место неврологические нарушения и отставание в психомоторном развитии. Неврологические, зрительные, слуховые расстройства чаще встречались у новорожденных массой тела менее 1250 г. По данным литературы, в последнее время для улучшения исхода для новорожденного в консервативную тактику включают применение витамина К для снижения частоты внутрижелудочковых кровоизлияний, раннее и интенсивное проведение антибактериальной терапии. Проблема качества выхаживания недоношенных детей продолжает оставаться актуальной [6].

При оценке состояния новорожденных, рожденных от женщин с длительным безводным периодом на фоне доношенной беременности, отмечается более часто встречающаяся инфекционная патология, особенно пневмония [21]. Также отмечается, что безводный промежуток длительностью до 20 часов не оказывает существенного влияния на состояние плода и легочную адаптацию новорожденных, свыше 20 часов — вызывает изменения состояния внутриутробного плода и нарушение физиологической адаптации внешнего дыхания [24]. У этих детей имели место нарушения адаптации периода новорожденности, выражающиеся в снижении общей двигательной активности, вялом акте сосания, малой прибавке массы тела, запоздалом восстановлении первоначальной массы, длительной иктеричности, позднем отпадении пуповины и более позднем заживлении пупочной раны [21].

Таким образом, приведенные данные литературы свидетельствуют о том, что преждевре-

менный разрыв плодных оболочек не зависимо от сроков гестации представляет собой сложную акушерскую проблему. Дальнейшее изучение вопросов этиологии и патогенеза, прогнозирование и своевременная диагностика интраамниальной инфекции, выбор тактики ведения беременности, осложненной дородовым излитием околоплодных вод, безопасной для матери и плода, требуют дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамченко В.В. Фармакотерапия преждевременных родов: 1 т. / В.В. Абрамченко. — М.: МедЭкспертПресс, Петрозаводск: Изд-во ИнтелТек, 2003. — 448 с.
2. Акопджанян Э.С. Гистологические и гистохимические исследования последа при преждевременном разрыве плодного пузыря / Э.С. Акопджанян, К.А. Карапетян // Журнал экспериментальной и клинической медицины АН Армянской ССР — 1983. — Т. XXIII, № 3. — С. 274—279.
3. Акушерство. Справочник Калифорнийского университета: Пер. с англ. / Под ред. Д.Д. Проценко, В.М. Нечушкиной. — М.: Практика, 1999. — 704 с.
4. Гендель М.Г. Особенности сократительной деятельности и тонуса матки при преждевременном излитии околоплодных вод у первородящих / М.Г. Гендель // Акушерство и гинекология. — 1984. — № 7. — С. 28—30.
5. Глуховец Б.И. Восходящее инфицирование фето-плацентарной системы / Б.И. Глуховец — М.: МЕДпресс-информ, 2006. — 240 с.
6. Дворянский С.А. Преждевременные роды / С.А. Дворянский, С.Н. Арасланова. — М.: Мед. книга, Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2002. — 93 с.
7. Иванов И.П. Дифференцированное ведение родов, осложненных преждевременным излитием околоплодных вод / И.П. Иванов, Г.Д. Хакимжанова // Пути улучшения методов и средств диагностики и лечения заболеваний матери, плода и новорожденного. — 1981. — С. 63—71.
8. Каттаходжаева М.Х. Течение родов и морфологическая характеристика плодовых оболочек при несвоевременном излитии околоплодных вод / М.Х. Каттаходжаева // Структурные вопросы процессов фильтрации: Сб. ст. науч. — Ташкент, 1987. — С. 68—69.
9. Клиническое исследование нового метода диагностики преждевременного излития околоплодных вод / С.В. Назимова, М.Н. Болтовская, Н.А. Старосветская, А.А. Степанов и др. // Акушерство и гинекология. — 1996. — № 4. — С. 48—49.
10. Кулаков В.И. Преждевременные роды / В.И. Кулаков, Л.Е. Мурашко. — М.: Медицина, 2002. — 176 с.
11. Мурашко М.А. Механизм дородового излития околоплодных вод при бактериальном вагинозе / М.А. Мурашко, С.И. Воронова // Новые технологии в акушерстве и гинекологии. — 1998. — С. 188—189.
12. Орджоникидзе Н.В. Эндометрит и раневая инфекция у родильниц. Проблемы и пути их решения / Н.В. Орджоникидзе, Т.А. Федорова, С.Ж. Данелян // Акушерство и гинекология. — 2004. — № 5. — С. 3—5.
13. Преждевременное излитие околоплодных вод у матери — фактор риска для новорожденных / А.И. Ивановская, Е.И. Матеша // Здоровоохранение Белоруссии. — Минск: Польша, 1988. — № 9. — С. 24—26.
14. Преждевременные роды как фактор риска перинатальной смертности / Т.Ю. Пестрикова, Т.М. Бутко, И.В. Смиренина, Т.П. Князева // Журнал акушерства и женских болезней. — 1999. — № 2. — С. 17—20.
15. Преждевременные роды: Пер. с англ. / Под ред. М.Г. Эльдера, Ч.Х. Хендерикса. — М.: Медицина, 1984. — 73 с.
16. Радзинский В.Е. Экстраэмбриональные и околоплодные структуры при нормальной и осложненной беременности / В.Е. Радзинский, А.П. Милованов. — М.: Медицинское информационное агентство, 2004. — 393 с.
17. Русанова Н.Н. Профилактика и лечение хориоамнионитов и амниального инфицирования плода при преждевременных родах, осложненных длительным безводным промежутком / Н.Н. Русанова, Б.И. Медведев, С.И. Бибииков // Вопросы охраны материнства и детства МЗ РСФСР. — 1987. — Т. 2, № 2. — С. 49—52.
18. Серов В.Н. Руководство по практическому акушерству / В.Н. Серов, А.Н. Стрижаков, С.А. Маркин. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 1997. — 424 с.
19. Сидельникова В.М. Привычная потеря беременности / В.М. Сидельникова. — М.: Трианда-Х, 2000. — 304 с.
20. Соколова Н.И. Преждевременный разрыв плодных оболочек: причины, диагностика, ведение беременности и родов / Н.И. Соколова // Акушерство и гинекология. — 1989. — № 11. — С. 10—12.
21. Сулейманова Т.Г. Исходы беременности и родов для плода и новорожденного при несвоевременном отхождении околоплодных вод / Т.Г. Сулейманова // Казанский медицинский журнал. — 1986. — Т. LXVII, № 6. — С. 455—456.
22. Тузанкина Е.Б. Принципы и методы ведения преждевременных родов / Е.Б. Тузанкина // Акушерство и гинекология. — 1987. — № 6. — С. 74—78.
23. Чернуха Е.А. Родовой блок / Е.А. Чернуха. — М.: Медицина, 1991. — 288 с.
24. Ярославский В.К. Влияние преждевременного излития околоплодных вод на становление внешнего дыхания новорожденных / В.К. Ярославский, В.В. Малярчук // Казанский медицинский журнал. — 1988. — Т. LXIX, № 3. — С. 191—192.
25. Arias F. Беременность и роды высокого риска / F. Arias, C.J. Douglas. — Пер. с англ. — М.: Медицина, 1989. — 171 с.