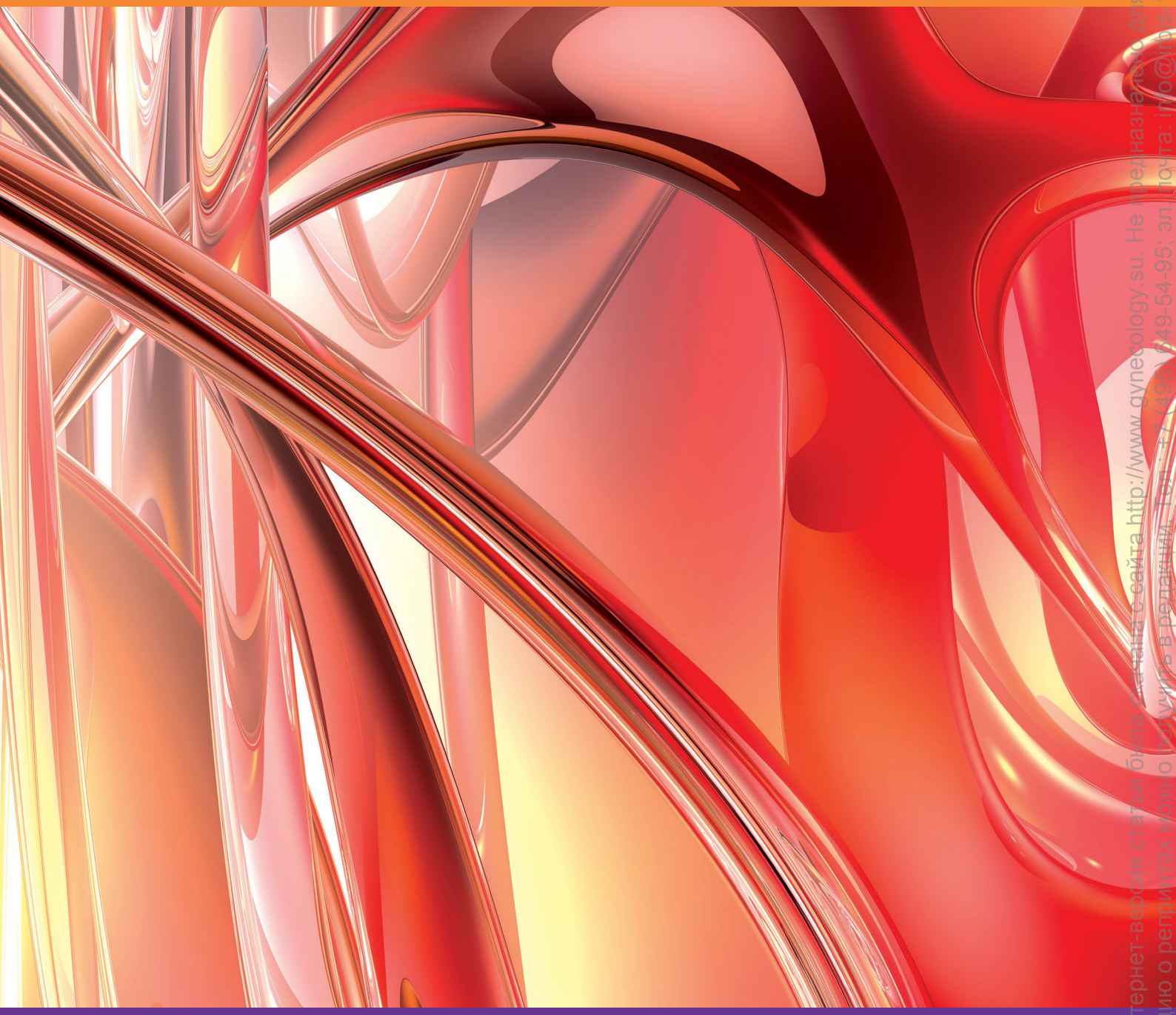
ISSN 2313-7347 (print)
ISSN 2500-3194 (online)

АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий ВАК

2020 • том 14 • № 6



OBSTETRICS, GYNECOLOGY AND REPRODUCTION

2020 Vol. 14 No 6

www.gynecology.su

Данная интернет-версия статьи была сделана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@ibps-1.ru.

ISSN 2313-7347 (print)
ISSN 2500-3194 (online)

Оригинальное исследование Original article

(cc) BY-NC-SA Check for updates

https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2020.150

Особенности течения родов при преждевременном разрыве плодных оболочек и «зрелой» шейке матке в сроке 37 недель и выше

М.А. Каганова[1], Н.В. Спиридонова[1], А.А. Безрукова[2], О.М. Медникова[3], Л.К. Медведчикова-Ардия[4]

[1]ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 443099 Самара, ул. Чапаевская, д. 89;

[2]ГБУЗ Самарской области «Самарская городская поликлиника № 13 Железнодорожного района»; Россия, 443069 Самара, ул. Революционная, д. 144;

[3]ГБУЗ Самарской области «Самарская городская поликлиника № 6 Промышленного района»; Россия, 443087 Самара, пр. Кирова, д. 228;

[4]ГБУЗ Самарской области «Самарская областная клиническая больница имени В.Д. Середавина»; Россия, 443095 Самара, Ташкентская ул., д. 159

Для контактов: *Мария Александровна Каганова, e-mail: mkaganova@yandex.ru*

Резюме

Введение. Вопрос ведения пациенток и распространенности осложнений родов у пациенток с преждевременным разрывом плодных оболочек (ПРПО) является актуальной проблемой.

Цель исследования: оценить особенности течения родов у пациенток с ПРПО при доношенной беременности и зрелой шейке матки.

Материалы и методы. Проведен проспективный анализ течения родов и послеродового периода у 189 пациенток с одноплодной беременностью головным предлежанием, сроком беременности 37 нед и более, относящихся к низкой и умеренной группам риска, без противопоказаний к родам через естественные родовые пути. Как осложнение течения беременности, 89 из них имели дородовое излитие околоплодных вод (основная группа), и 100 рожениц вступили в роды с целым плодным пузырем (группа сравнения). Анализировались особенности течения родов.

Результаты. В основной группе преобладали первородящие (66,7 %). Время от момента излития околоплодных вод до начала родовой деятельности составило у первородящих 4,15 ± 3,48 ч, у повторнородящих – 3,40 ± 2,13 ч, у 19 % рожениц за 6 ч безводного периода родовая деятельность не успевала развиться. Средняя продолжительность родов не зависела от паритета пациенток и была выше в группе с ПРПО: у первородящих – 8,06 ± 3,51 ч, в группе сравнения – 7,21 ± 2,56 ч (T = –1,99; p = 0,04) за счет увеличения продолжительности первого периода родов. У пациенток с ПРПО и без ПРПО частота слабости родовой деятельности составляла 24,7 и 18,3 % (p = 0,29), дистоции шейки матки – 2,25 и 0 % (p = 0,13), применения окситоцина в родах – 35,9 и 18,3 % (p = 0,007). Процент операций кесарева сечения в основной группе составил 15 (16,85 %) случаев, вакуум-экстракций плода – 6 (6,74 %) случаев, в группе сравнения – по 2 (2,0 %) случая соответственно (χ^2 = 16,13; p < 0,001).

Заключение. У пациенток с ПРПО и зрелой шейкой матки продолжительность родов, частота оперативного родоразрешения и случаев разрыва шейки матки, а также применения окситоцина значимо выше, чем при своевременном излитии околоплодных вод. ПРПО при зрелой шейке матки происходит чаще у первородящих и именно в этой группе сопряжено с максимальным числом осложнений. Выжидательная тактика в течение 6 ч недостаточна, у 15,7 % пациенток родовая деятельность развилась при безводном промежутке более чем через 6 ч.

Ключевые слова: беременность, преждевременный разрыв плодных оболочек, кесарево сечение, аномалии родовой деятельности, слабость родовой деятельности, окситоцин

Для цитирования: Каганова М.А., Спиридонова Н.В., Безрукова А.А., Медникова О.М., Медведчикова-Ардия Л.К. Особенности течения родов при преждевременном разрыве плодных оболочек и «зрелой» шейке матке в сроке 37 недель и выше. *Акушерство, Гинекология и Репродукция.* 2020;14(6):646–658. https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2020.150.

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

2020 • Vol. 14 • № 6
Obstetrics, Gynecology and Reproduction

Features of labor course upon with preterm rupture of membranes and "mature" cervix at gestation of 37 weeks or higher

Maria A. Kaganova[1], Natalia V. Spiridonova[1], Alina A. Bezrukova[2], Olga M. Mednikova[3], Lali K. Medvedchikova-Ardia[4]

[1]Samara State Medical University, Health Ministry of Russian Federation; 89 Chapaevskaya Str., Samara 443099, Russia;

[2]Samara City Polyclinic № 13 of the Railway Region; 144 Revolutsionnaya Str., Samara 443069, Russia;

[3]Samara City Polyclinic № 6 of the Industrial District; 228 Kirov Ave., Samara 443087, Russia;

[4]Seredavin Samara Regional Clinical Hospital; 159 Tashkentskaya Str., Samara 443095, Russia

Corresponding author: *Maria A. Kaganova, e-mail: mkaganova@yandex.ru*

Abstract

Introduction. Management and the prevalence of labor complications in patients with premature rupture of the membranes (PROM) is a pressing issue.

Aim: to assess the features of childbirth course in patients with PROM during a full-term pregnancy and a favourable cervix.

Materials and methods. A prospective analysis of labor course and the postpartum period was performed in 189 patients with a singleton pregnancy with occipital presentation, at least 37-week gestation, of low and moderate risk groups, without contraindications for vaginal delivery. PROM as complicated pregnancy was found in 89 subjects (main group), whereas 100 having labor onset with intact fetal membranes were enrolled into comparison group. The features of labor course were analyzed.

Results. Primiparous patients dominated in the main group (66.7 %). The latent period between amniotic fluid discharge to labor onset comprised 4.15 ± 3.48 hours and 3.40 ± 2.13 hours in primiparous and multiparous women, respectively, whereas labor activity in 19 % of women did not develop after 6 hour-latent period. The average duration of labor did not depend on the patient parity and was longer in the group with PROM: 8.06 ± 3.51 hours – in primiparous females, 7.21 ± 2.56 hours – in comparison group (T = –1.99; p = 0.04) due to prolonged first stage of labor. In patients with and without PROM, rate of poor uterine contraction strength was 24.7 % and 18.3 % (p = 0.29), cervical dystocia – 2.25 % and 0 % (p = 0.13), use of oxytocin in childbirth – 35.9 % and 18.3 % (p = 0.007), respectively. Caesarean sections in the main group were recorded in 15 cases (16.85 %), fetal vacuum extraction – 6 cases (6.74 %), whereas in the comparison group – per 2 (2,0 %) cases, respectively (χ^2 = 16.13; p < 0.001).

Conclusion. Patients with PROM and favourable cervix were shown to have duration of labor, occurrence of operative delivery, rupture of the cervix, and use of oxytocin lasting substantially longer compared to those with the rupture of membranes after onset of the labor. PROM with a favourable cervix occurs more often in primiparous females, which is also coupled to peak rate complications. A 6-hour expectant management is considered as insufficient, because an onset of labor activity in 15.7 % of patients developed after latent period lasting more than 6 hours.

Keywords: pregnancy, premature rupture of membranes, cesarean section, labor abnormalities, labor weakness, oxytocin

For citation: Kaganova M.A., Spiridonova N.V., Bezrukova A.A., Mednikova O.M., Medvedchikova-Ardia L.K. Features of labor course upon with preterm rupture of membranes and "mature" cervix at gestation of 37 weeks or higher. *Akusherstvo, Ginekologia i Reprodukcia = Obstetrics, Gynecology and Reproduction.* 2020;14(6):646–658. (In Russ.). https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2020.150.

Введение / Introduction

Проблема преждевременного излития околоплодных вод является одной из актуальных в современном акушерстве как в сочетании с преждевременными родами, так и при доношенной беременности. Несмотря на поиск оптимального безводного промежутка и различных методов индукции родов у данной категории пациенток, процент родоразрешения путем операции кесарева сечения по причине неэффективной индукции родов либо развития интранатального дистресса остается достаточно высоким, что впоследствии вносит свой вклад в рост материнской заболеваемости [1, 2]. Частота преждевременного разрыва плодных оболочек (ПРПО) при доношенной беременности составляет от 8,2 до 19,6 % по данным источников литературы [3, 4].

За начало родов принято считать развитие регулярной родовой деятельности и наличие структурных изменений шейки матки. Излитие околоплодных вод принято классифицировать по моменту отхождения на преждевременное (дородовое) – до начала родовой деятельности; раннее – после начала родов, но до открытия маточного зева 6–7 см; своевременное – с момента открытия маточного зева 6–7 см до полного открытия; запоздалое – отхождение околоплодных вод происходит уже в потужном периоде (с рожде-

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

2020 • Том 14 • № 6
Акушерство, Гинекология и Репродукция

Основные моменты

Что уже известно об этой теме?

- Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) осложняет течение родов, в том числе и при доношенной беременности.
- Значительно возрастает число оперативных вмешательств, кровотечений и инфекций в родах и послеродовом периоде, а также вероятность инфицирования плода.

Что нового дает статья?

- ПРПО развивается чаще у первородящих; таким пациенткам слишком рано ставится диагноз слабости родовой деятельности и соответственно роды ведутся с применением окситоцина
- При ПРПО и зрелой шейке матки процент оперативного родоразрешения все равно превышает таковой при своевременном отхождении околоплодных вод.
- Выжидательная тактика в течение 6 ч до начала развития родовой деятельности недостаточна у 15,7 % пациенток.

Как это может повлиять на клиническую практику в обозримом будущем?

- Увеличение продолжительности выжидательной тактики при «зрелой» шейке матки и ПРПО позволит снизить частоту применения окситоцина и негативных последствий, связанных с его использованием, а также частоту оперативного родоразрешения.

Highlights

What is already known about this subject?

- Premature rupture of membranes (PROM) complicates the course of childbirth, including that one during a full-term pregnancy.
- The number of surgical interventions, bleeding and infections in childbirth and the postpartum period increase significantly, as well as the likelihood of the fetal infection.

What are the new findings?

- PROM develops more often in primiparous pregnant women, who are diagnosed with poor uterine contraction strength so that delivery is managed with using oxytocin.
- In PROM and favorable cervix, percentage of operative delivery will exceed that one upon term rupture of membranes.
- A six-hour-expectant tactics prior to the onset of developing childbirth activity is considered as insufficient in 15.7 % of patients.

How might it impact on clinical practice in the foreseeable future?

- An increased duration of expectant management period coupled to favorable cervix and PROM will reduce rate of oxytocin use and negative consequences thereafter, as well as prevalence of surgical delivery.

нием плода). Причины и патогенез ПРПО еще не до конца изучены, и не конца определена роль этого явления в процессе рождения человека при доношенной беременности. Есть мнение, что ПРПО при доношенной беременности является дублирующим механизмом инициации родовой деятельности и представляет собой вариант нормы начала родов [3].

По результатам масштабных клинических исследований было доказано, что преждевременное излитие околоплодных вод с увеличением продолжительности безводного промежутка чаще приводит к различным видам аномалий родовой деятельности, а именно, быстрым или стремительным родам, слабости, а также дискоординации сократительной деятельности матки, что в свою очередь негативно отражается на состоянии плода и в ряде случаев становится показанием к оперативному родоразрешению [3, 5, 6]. Однако большинство вышеперечисленных осложнений принято ассоциировать с ПРПО при неподготовленных родовых путях, а именно, при неперспективной шейке матки (по шкале Бишопа незрелой или недостаточно зрелой). Высокий процент осложнений ПРПО, как правило, ассоциирован с неподготовленными родовыми путями [7]. При зрелой шейке матки прогнозы выглядят более оптимистично, данные литературы свидетельствуют о низкой частоте осложнений у данной когорты рожениц: частота аномалий родовой деятельности и других осложнений, а также материнской заболеваемости сопоставима с таковыми при физиологических родах [4, 8]; тем не менее нет четкой статистики осложнений и оптимальной тактики ведения родов в данной клинической ситуации.

Цель исследования: оценить особенности течения родов у пациенток с ПРПО при доношенной беременности и зрелой шейке матки.

Материалы и методы / Materials and Methods

Проведен проспективный анализ течения родов и послеродового периода у 189 пациенток, относящихся к низкой и умеренной группам риска согласно порядку оказания помощи по профилю «Акушерство и гинекология» № 572 от 01.11.2012 [9]. У всех пациенток планировалось ведение родов через естественные родовые пути, показаний к оперативному вмешательству на момент включения в исследование не было.

Критерии включения и исключения / Inclusion and exclusion criteria

Критерии включения: доношенная беременность (37 нед и более); головное предлежание; исходное отсутствие противопоказаний к родам через естественные родовые пути; подписанное информированное согласие.

Критерии исключения: беременные, относящиеся к группе высокого риска согласно порядку оказания помощи по профилю «Акушерство и гинекология»

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

2020 • Vol. 14 • № 6
Obstetrics, Gynecology and Reproduction

№ 572 от 01.11.2012 [9]; наличие рубца на матке после оперативного лечения.

Группы обследованных / Groups of subjects examined

Как осложнение течения беременности, 89 беременных имели дородовое излитие околоплодных вод, которые составили основную группу, и 100 рожениц вступили в роды с целым плодным пузырем, они были включены в группу сравнения. Проводился анализ особенностей течения родов и материнского акушерского травматизма.

Этические аспекты / Ethical aspects

При выполнении проспективного исследования пациентки давали письменное информированное согласие, в котором оговаривалась возможность использования деидентифицированных результатов клинического наблюдения и обследования в научных целях. Исследование проведено с соблюдением этических принципов и норм, изложенных в Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации [10].

Статистический анализ / Statistical analysis

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США), SPSS 13.0 для операционной системы Windows 7 (IBM, США). Для описания количественных данных использовано среднее (M), а в качестве интервальной оценки – стандартное отклонение (σ), либо 95 % доверительный интервал (ДИ). При соответствии нормальному распределению средние сравнивали при помощи критерия Стьюдента, где T – значение критерия Стьюдента. При несоответствии нормальному распределению средние в двух группах анализировали с помощью критерия Манна–Уитни, в трех и более группах – с помощью дисперсионного анализа. Качественные признаки приведены в абсолютных частотах и процентах. Для анализа качественных признаков были построены таблицы сопряженности, для оценки статистической значимости различий применены: критерий χ^2, где d(f) показывает число степеней свободы в таблицах сопряженности размерностью n (число столбцов) на m (число строк) и равное (n–1)×(m–1); двусторонний точный критерия Фишера для анализа таблиц вида 2×2. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты / Results

Клиническая характеристика обследованных пациенток / Clinical characteristics of patients examined

Обследованные беременные были сопоставимы по возрасту: основная группа – 28,8 ± 4,6 лет, группа сравнения – 27,6 ± 5,1 лет (T = 1,66; p = 0,09), индексу массы тела (ИМТ) и сроку беременности (**табл. 1**), а также наличию сопутствующей соматической патологии и акушерских осложнений, что в целом подтверждает однородность групп, включенных в исследование.

В среднем на 1 женщину основной группы приходилась 1,96 ± 1,22 беременность, что было значимо ниже, чем в группе сравнения – 2,36 ± 1,35 беременности (Z = –2,59; p = 0,009) за счет более низкого паритета родов: в основной группе число первородящих составило 59 (66,3 %), тогда как в группе сравнения – 37 (37 %; χ^2 = 16,17; df = 1; p = 0,000). При этом частота медицинских и самопроизвольных абортов значимо не различалась в обеих группах: медицинские аборты – 0,22 ± 0,51 и 0,36 ± 0,76 (Z = –0,68; p = 0,49); самопроизвольные выкидыши – 0,17 ± 0,37 и 0,20 ± 0,49 (Z = 0,01; p = 0,98).

В основной группе 21 (23,6 %) беременная и в группе сравнения 28 (28,0 %) беременных поступили на дородовую госпитализацию (p = 0,51), продолжительность которой составила в среднем 4,17 ± 3,85 и 4,92 ± 2,64 дней, соответственно (T = 2,12; p = 0,05). Основными причинами дородовой госпитализации в основной группе и группе сравнения были: тенденция к перенашиванию – 8 (8,98 %) и 4 (4,0 %) беременных соответственно в сроке гестации 40 нед и 4–5 дней (p = 0,23); сопутствующая соматическая патология – 0 и 3 (3,0 %) беременных соответственно (p = 0,24); хроническая плацентарная недостаточность, компенсированная форма – 4 (4,5 %) и 2 (2,0 %) беременных соответственно (p = 0,68). В родовое отделение с ложными схватками были госпитализированы 9 (10,1 %) беременных основной группы и 19 (19,0 %) беременных группы сравнения (p = 0,1), причем у большинства этих пациенток в обеих группах роды произошли в течение 48 ч.

ПРПО в основной группе произошел вне лечебного учреждения у 68 (76,4 %) женщин, у 3 из них на момент поступления уже развилась родовая деятельность. У остальных 21 (23,6 %) беременных дородовое излитие произошло уже в отделении. В группе сравнения причиной обращения в стационар послужила регулярная родовая деятельность у 72 (72,0 %) рожениц.

Средняя продолжительность безводного периода в основной группе составила 12,08 ± 4,29 ч, что почти в 4 раза больше, чем в группе сравнения – 3,40 ± 2,66 ч (T = –16,89; p < 0,001). Родовая деятельность развилась в основной группе самопроизвольно у 86 (96,6 %) пациенток без каких-либо вмешательств (выжидательная тактика в условиях родового отделения составляла максимум 6 ч). В основной группе 14 пациенток обратились в стационар не сразу, и в общей сложности на момент констатации регулярной родовой деятельности прошло более 6 ч безводного периода (**рис. 1**).

При сравнении времени начала родовой деятельности в зависимости от паритета родов различий также выявлено не было (**табл. 2**). Время от момента отхождения околоплодных вод до начала схваток составило в среднем у первородящих 4,15 ± 3,48 ч и у повторнородящих – 3,40 ± 2,13 ч (минимум 35 мин, максимум 18 ч у одной пациентки из-за отсроченного обращения в родовое отделение; T = 1,08; p = 0,28). У 3 (3,4 %)

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

Таблица 1. Клиническая характеристика рожениц с преждевременным (основная группа) и своевременным (группа сравнения) разрывом плодных оболочек при родах в сроке 37–42 нед.

Table 1. Clinical characteristics of parturient women with premature (main group) and term (comparison group) rupture of membranes during delivery at 37–42 weeks gestation.

Признак Sign	Основная группа Main group (n = 89)	Группа сравнения Comparison group (n = 100)	Примечание Comments
	M ± σ	M ± σ	
Возраст, лет Age, years	28,81 ± 4,58	27,64 ± 5,06	T = 1,65 p = 0,09
Рост, см Height, cm	164,35 ± 5,75	164,50 ± 5,93	T = –0,16 p = 0,87
Масса тела, кг Body weight, kg	74,00 ± 12,26	72,34 ± 10,69	T = 0,99 p = 0,32
Индекс массы тела, кг/м^2 Body mass index, kg/m^2	27,43 ± 4,62	26,77 ± 4,04	T = 1,05 p = 0,29
Срок беременности, нед Gestational age, week	39,13 ± 1,31	39,34 ± 1,07	T = –1,22 p = 0,22
Продолжительность дородовой госпитализации, койко/дни Length of pre-labor hospitalization, bed/day	4,17 ± 3,85	2,64 ± 2,64	T = 1,96 p = 0,05

первородящих рожениц потребовалось родовозбуждение окситоцином, у них от начала родовозбуждения окситоцином до момента установления регулярной родовой деятельности прошло от 30 мин до 1 ч. У 1 пациентки спустя 2 ч индукции окситоцином (15 мЕД/мин) родовая деятельность так и не началась, на кардиотокографии (КТГ) появились признаки дистресса плода (снижение вариабельности на фоне вариабельных децелераций), по поводу чего было выполнено кесарево сечение.

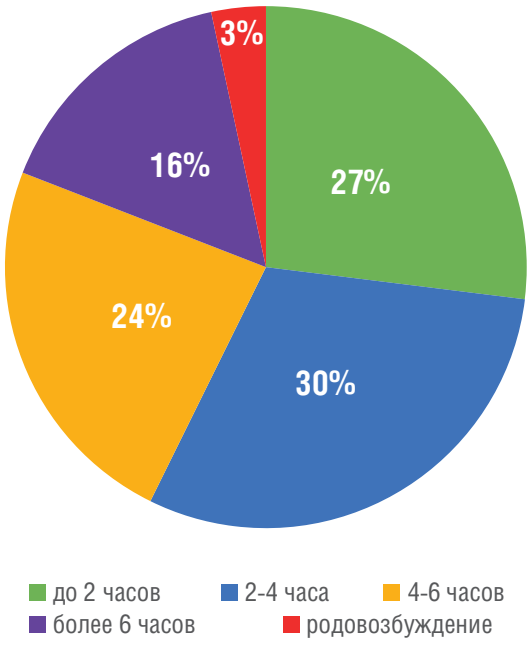


Рисунок 1. Время от момента отхождения околоплодных вод до начала родовой деятельности в основной группе.

Figure 1. A time frame between amniotic fluid discharge and onset of labor in the main group.

Исходы родов в зависимости от применения окситоцина / Delivery outcomes coupled to oxytocin use

С целью родоусиления окситоцин был применен у 29 (32,6 %) рожениц основной группы и у 18 (18,0 %) рожениц группы сравнения (χ^2 = 5,36; df = 1; p = 0,02).

Были проанализированы исходы родов в зависимости от применения окситоцина в целом (**табл. 3**) и отдельно по группам – применение окситоцина с целью родовозбуждения и родоусиления было объединено (**табл. 4**).

Процент самопроизвольных родов был выше у рожениц без применения окситоцина, в то время как частота оперативных вмешательств четко ассоциирована с применением окситоцина.

В целом, частота оперативных вмешательств в основной группе была значимо выше: процент кесаревых сечений составил 15 (16,85 %) случаев, вакуум-экстракций плода – 6 (6,74 %), а в группе сравнения – по 2 (2,0 %) случая, соответственно (χ^2 = 16,13; p < 0,001).

Максимальный процент оперативных родов наблюдался в основной группе, причем сочетание ПРПО и применения окситоцина в родах повышало вероятность оперативного родоразрешения почти 5 раз (31,2 % от всех случаев применения окситоцина в основной группе). В группе сравнения из 18 рожениц, получивших окситоцин, кесарево сечение выполнено лишь в одном случае (5,5 %).

Преимущественным показанием к операции кесарева сечения был дистресс плода, определенный на КТГ, число таких случаев составило 12 в основной группе и 1 в группе сравнения; затем по 1 пациентке – слабость родовой деятельности. Диагноз плодово-тазовой диспропорции был выставлен в 2 случаях

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

2020 • Vol. 14 • № 6
Obstetrics, Gynecology and Reproduction

Таблица 2. Частота спонтанного развития родовой деятельности в зависимости от продолжительности безводного периода при преждевременном разрыве плодных оболочек.

Table 2. Rate of spontaneous onset of labor coupled to duration of the latent period upon premature rupture of the membranes.

Спонтанное родоразрешение Spontaneous delivery	**Первородящие** Primipara (n = 57) n (%)	**Повторнородящие** Multipara (n = 29) n (%)	**Примечание** Comments
Начало родов до 2 ч Delivery onset up to 2 hours	14 (24,6)	10 (34,5)	χ^2 = 2,32 df = 3 p = 0,51
Начало родов от 2 до 4 ч Delivery onset ranging from 2 to 4 hours	19 (33,3)	8 (27,6)	
Начало родов от 4 до 6 ч Delivery onset ranging from 4 to 6 hours	16 (28,1)	5 (17,2)	
Начало родов более 6 ч Delivery onset lasting longer than 6 hours	8 (14,0)	6 (20,7)	

Таблица 3. Частота родоразрешения в зависимости от применения окситоцина (основная группа и группа сравнения объединены).

Table 3. Rate of delivery coupled to oxytocin use (the main group and the comparison group were combined).

Родоразрешение Delivery	**Окситоцин** Oxytocin		**Примечание** Comments
	применяли used (n = 50) n (%)	**не применяли** not used (n = 139) n (%)	
Самопроизвольные роды Spontaneous delivery	33 (66,0)	131 (94,2)	χ^2 = 25,8 df = 3 p < 0,001
Кесарево сечение Cesarean section	11 (22,0)	6 (4,3)	
Вакуум-экстракция Vacuum extraction	6 (12,0)	2 (1,4)	

Таблица 4. Частота родоразрешения в зависимости от применения окситоцина у пациенток с преждевременным (основная группа) и своевременным (группа сравнения) разрывом плодных оболочек.

Table 4. Rate of delivery coupled to oxytocin use in patients with premature (main group) and term (comparison group) rupture of the membranes.

Родоразрешение Delivery	**Основная группа** Main group (n = 89)		**Группа сравнения** Comparison group (n = 100)		**Примечание** Comments
	Окситоцин Oxytocin		**Окситоцин** Oxytocin		
	применяли used (n = 32) n (%)	**не применяли** not used (n = 57) n (%)	**применяли** used (n = 18) n (%)	**не применяли** not used (n = 82) n (%)	
Самопроизвольные роды Spontaneous delivery	18 (56,2)	50 (87,7)	15 (83,3)	81 (98,8)	χ^2 = 38,9 df = 6 p < 0,001
Кесарево сечение Cesarean section	10 (31,2)	5 (8,8)	1 (5,5)	1 (1,2)	
Вакуум-экстракция Vacuum extraction	4 (12,5)	2 (3,5)	2 (11,2)	0 (0)	

и только в основной группе. Вакуум-экстракция плода выполнена по поводу дистресса плода, выявленного на КТГ, в 4 и 2 случаях соответственно, и по поводу слабости потуг в основной группе (2 случая). Из 17 прооперированных пациенток 14 получали окситоцин по поводу слабости родовой деятельности и 1 с целью родовозбуждения.

Как правило, частота развития дистресса плода ассоциирована с режимом дозирования окситоцина. Так, средняя продолжительность введения окситоцина у прооперированных пациенток обеих групп составила 3,72 ± 3,1 ч (95 % ДИ = 2,11–5,33), скорость введения – 13,4 ± 11,6 мЕД/мин (95 % ДИ = 7,5–19,4), у двоих на уровне принятия решения (21–30 мЕД/мин)

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

и у 1 в дозировке, чреватой осложнениями (более 30 мЕД/мин). При этом в среднем продолжительность первого периода родов у них составила 9,6 ± 3,2 ч (95 % ДИ = 7,8–11,4).

Особенности течения родов через естественные родовые пути / Features of vaginal delivery course

Для дальнейшего анализа особенностей течения родов в группах были исключены пациентки, родоразрешенные путем операции кесарева сечения; таким образом в основной группе осталось 74 пациентки и в группе сравнения – 98 пациенток.

Продолжительность родов не зависела от паритета пациенток (**табл. 5**).

Частота быстрых родов была самой высокой у первородящих основной группы, также в этой группе было максимальное число пациенток с затяжными родами, однако различия были статистически незначимы.

Применение окситоцина в родах ассоциировано с большей продолжительностью родов: продолжительность родов у рожениц с применением окситоцина составила 10,98 ± 2,76 ч, тогда как без окситоцина – 6,65 ± 1,64 ч (T = –12,15; p < 0,001). При этом быстрые роды значимо чаще наблюдали у пациенток без введения окситоцина (**табл. 6**).

Таким образом, количество нормальных по продолжительности родов преобладало независимо от применения окситоцина; число быстрых родов превалировало у рожениц с собственной адекватной родовой деятельностью; затяжные роды диагностированы в 18,2 % случаев в основной группе и в 11,8 % в группе сравнения, у них применялся окситоцин для коррекции слабости родовой деятельности.

В обеих группах чаще всего первичная слабость диагностирована у первородящих рожениц – 37,5 и 34,2 % (**табл. 7**). Дистоция шейки матки (под этим диагнозом понимали отсутствие динамики открытия маточного зева в течение 4 ч при наличии адекватной родовой деятельности) наблюдалась только в основной группе в 2 случаях. Процент быстрых родов был сопоставим во всех группах.

Таблица 5. Распределение рожениц в зависимости от паритета родов и продолжительности родов при родах через естественные родовые пути.

Table 5. Distribution of parturient women coupled to parity of labor and duration of labor during vaginal delivery.

Роды Childbirth	Основная группа Main group (n = 74)		Группа сравнения Comparison group (n = 98)		Примечание Comments
	Первородящие Primipara (n = 48) n (%)	Повторнородящие Multipara (n = 26) n (%)	Первородящие Primipara (n = 35) n (%)	Повторнородящие Multipara (n = 63) n (%)	
Быстрые Rapid	6 (8,11)	2 (2,70)	4 (4,08)	6 (6,12)	χ^2 = 5,74 df = 6 p > 0,05
Нормальные Normal	38 (51,35)	24 (32,43)	30 (30,61)	56 (57,14)	
Затяжные Delayed	4 (5,41)	0 (0,00)	1 (1,02)	1 (1,02)	

Таблица 6. Частота родоразрешения в зависимости от применения окситоцина у пациенток с преждевременным (основная группа) и своевременным (группа сравнения) разрывом плодных оболочек.

Table 6. Rate of delivery coupled to oxytocin use in patients with premature (main group) and term (comparison group) rupture of the membranes.

Роды Childbirth	Основная группа Main group (n = 74)		Группа сравнения Comparison group (n = 98)		Примечание Comments
	Окситоцин Oxytocin		Окситоцин Oxytocin		
	применяли used (n = 22) n (%)	не применяли not used (n = 52) n (%)	применяли used (n = 17) n (%)	не применяли not used (n = 81) n (%)	
Быстрые Rapid	0 (0)	8 (15,4)	1 (5,9)	9 (11,1)	χ^2 = 24,35 df = 6 p < 0,01
Нормальные Normal	18 (81,8)	44 (84,6)	14 (82,3)	72 (88,9)	
Затяжные Delayed	4 (18,2)	0 (0)	2 (11,8)	0 (0)	

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

2020 • Vol. 14 • № 6
Obstetrics, Gynecology and Reproduction

Согласно клиническому руководству «Преждевременный разрыв плодных оболочек» (2013) [11] и зарубежным рекомендациям [7, 12–18] дозировка окситоцина до 21 мЕД/мин является оптимальной и была применена у 18 (81,8 %) рожениц основной группы и 10 (58,8 %) группы сравнения; дозировка составила от 22 до 30 мЕД/мин – уровень принятия решения достигнут у 4 (18,2 %) пациенток основной группы у 7 (41,7 %) группы сравнения.

В среднем продолжительность первого периода родов в основной группе была значимо больше, чем в группе сравнения независимо от паритета родов. Значимых различий по паритету родов отдельно и внутри групп получено не было. Продолжительность второго периода у пациенток в основном зависела от паритета родов: при повторных родах продолжительность второго периода сокращалась практически в 2 раза. В основной группе у первородящих второй период был короче, чем в группе сравнения, что возможно связано с большей частотой применения окситоцина у пациенток с ПРПО. У повторнородящих второй период значимо не различался между группами (**табл. 8**).

Обращает на себя внимание более высокий процент разрыва шейки матки у пациенток основной группы – 8 (10,81 %) против 3 (3,06 %) пациенток группы сравнения(χ^2 = 4,22; df = 1; p = 0,04). У всех женщин с разрывами шейки матки в родах был применен окситоцин. Частота травмы промежности и эпизиотомий значимо не различалась между группами: 18,9 и 17,3 % (χ^2 = 0,07; df = 1; p = 0,79).

Обсуждение / Discussion

В современной литературе существует много гипотез относительно причин ПРПО, однако нет еще четкой

Таблица 7. Распределение рожениц в зависимости от вида аномалий родовой деятельности.

Table 7. Distribution of parturient women coupled to type of anomalies of labor activity.

Аномалия родовой деятельности Anomaly of labor activity	Основная группа Main group (n = 74)		Группа сравнения Comparison group (n = 98)		Примечание Comments
	Первородящие Primipara (n = 48) n (%)	Повторнородящие Multipara (n = 26) n (%)	Первородящие Primipara (n = 35) n (%)	Повторнородящие Multipara (n = 63) n (%)	
Слабость первичная Primary poor uterine contraction strength	18 (37,5)	0 (0)	12 (34,2)	1 (1,59)	χ^2 = 24,35 df = 9 p < 0,05
Слабость вторичная Secondary poor uterine contraction strength	4 (8,3)	0 (0)	4 (11,4)	1 (1,59)	
Дистоция шейки матки Cervical dystocia	2 (4,2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Быстрые роды Rapid labor	6 (12,5)	2 (7,7)	4 (11,4)	6 (9,52)	

Таблица 8. Средняя продолжительность родов в группах.

Table 8. The average duration of labor in groups.

Продолжительность родов Duration of labor	Основная группа Main group (n = 74)		Группа сравнения Comparison group (n = 98)		Примечание Comments
	Первородящие Primipara (n = 48) M (95 %ДИ) M (95 % CI)	Повторнородящие Multipara (n = 26) M (95 %ДИ) M (95 % CI)	Первородящие Primipara (n = 35) M (95 %ДИ) M (95 % CI)	Повторнородящие Multipara (n = 63) M (95 %ДИ) M (95 % CI)	
Первый период, ч Stage 1, hours	8,44 (7,81–9,07)	6,07 (5,21–6,93)	7,97 (7,23–8,71)	5,72 (5,17–6,28)	*p = 0,25; #p < 0,01; △p = 0,86
Второй период, мин Stage 2, hours	46,87 (41,77–51,98)	26,92 (19,99–33,85)	57,00 (51,02–62,97)	27,94 (23,48–32,39)	*p < 0,01; #p = 0,05; △p = 0,86

Примечание: **p – различия между первородящими и повторнородящими; #p – различия между пациентками основной группы и группы сравнения; △p – различия между первородящими и повторнородящими внутри групп (рассчитано с помощью дисперсионного анализа).*

Note: **p – differences between primipara and multipara; #p – differences between females from main and comparison groups; △p – in-group differences between primipara and multipara (calculated by ANOVA test).*

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

картины этиологии и патогенеза данного осложнения. Согласно литературным данным, ПРПО – полиэтиологичная патология [19, 20]. Выделяют различные факторы риска ПРПО при доношенной беременности: особенности акушерско-гинекологического анамнеза, особенности беременности (многоплодие, многоводие, плацентарная недостаточность, дисбиоз влагалища), сопутствующая экстрагенитальная патология (сахарный диабет, воспалительные заболевания мочевыделительной системы).

По данным литературы, фактором риска ПРПО являются 2 и более медицинских аборта или самопроизвольных выкидыша в анамнезе [4, 6]. Нами, наоборот, было отмечено меньшее количество беременностей в среднем, приходящееся на 1 женщину основной группы, и разница была обусловлена количеством родов. Частота медицинских абортов и выкидышей не различалась в обеих группах. Исходя из результатов нашего исследования, проблема ПРПО более характерна для первородящих – на 29 % чаще, чем у повторнородящих, что подтверждено О.Р. Баевым с соавт. [11].

Особенности ведения доношенной беременности и родов, осложненных ПРПО / Features of managing term pregnancy and labor complicated with PROM

Подход к ведению пациенток различался в разные промежутки истории развития акушерства. Во второй половине прошлого века была общепринята выжидательная тактика [21, 22], и соответственно, исследования течения родов и состояния новорожденных у матерей с ПРПО наглядно демонстрировали увеличение перинатальной патологии при проведении родовозбуждения на фоне отсутствия биологической готовности к родам и процента оперативного родоразрешения при всех прочих равных осложнениях. Затем ряд исследований, доказывающих прямо пропорциональную зависимость частоты септических осложнений для матери и новорожденного, привели к активной тактике ведения родов и родовозбуждению в течение 2–3 ч безводного промежутка при ПРПО и доношенной беременности [23–25]. В современном акушерстве продолжительность безводного промежутка, когда выжидательная тактика сопровождается минимумом осложнений, остается пока до конца не определенной. Широко известное исследование R. Hjertberg с соавт. говорит о том, что спонтанная родовая деятельность при доношенной беременности развивается у 80–86 % пациенток, в течение 24–47 ч – у 91 % женщин, в течение 48–95 ч – у 94 %, и только у 6 % пациенток родовая деятельность не начинается и через 96 ч после излития вод [26]. Таким образом, зарубежные акушеры наиболее часто родовозбуждение начинают спустя 24–48 ч безводного периода после ПРПО при доношенной беременности [27, 28]. По результатам проведенного исследования, В.М. Болотских с соавт. сделали заключение, что оптимальным безводным промежутком до начала родовозбуждения при ПРПО являются 72 ч. Так, выжидательная тактика в течение 3 сут позволяет снизить частоту операции кесарева сечения в 4 раза, дискоординации родовой деятельности – в 10 раз, гипоксии плода – в 1,5 раза, асфиксии новорожденных – в 7 раз [29]. Вопрос о необходимости и продолжительности выжидательной тактики при ПРПО и доношенной беременности по-прежнему остается нерешенным. Как пример можно привести ПРПО при недоношенной беременности: в течение многих лет общепринята продолжительная выжидательная тактика (в зависимости от срока беременности), и риски септических осложнений не превышают пользу от выжидательной тактики. Сравнение групп с проведением родовозбуждения через 6 ч безводного периода и через 24 ч показало, что частота развития слабости родовой деятельности при выжидательной тактике значимо ниже; также не наблюдалось роста гнойно-септических осложнений, однако при длительном безводном периоде наблюдалось увеличение гистологического хориоамнионита [30].

Учитывая наличие «зрелой» шейки матки, у всех пациенток основной группы через 6 ч безводного периода проводили родовозбуждение окситоцином согласно клиническому руководству ФГБУ «НМИЦ АГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России [11]. При выжидательной тактике у большинства обследованных в течение 6 ч родовая деятельность развилась самостоятельно, однако у 15,7 % для развития родовой деятельности потребовалось более 6 ч, у 3,4 % проводилось родовозбуждение через 6 ч безводного периода, так как спонтанного начала родовой деятельности не наступило, причем в 1 случае неудачное – закончилось операцией кесарева сечения. Возможно, имеет смысл увеличить период выжидания даже при зрелой шейке матки, что позволит снизить процент родовозбуждения окситоцином и соответственно вероятность аномалий родовой деятельности, дистресса плода и оперативного вмешательства.

Средняя продолжительность родов была выше в основной группе за счет увеличения продолжительности первого периода, особенно у первородящих, которых было большинство. Значимых различий в течение второго периода нами получено не было. Наши результаты отличались от исследования В.М. Болотских, в котором средняя продолжительность родов у женщин со зрелой шейкой матки и ПРПО была на 3 ч меньше, чем у женщин со своевременным излитием околоплодных вод, так как вскрытый плодный пузырь сокращает продолжительность родов [29].

В нашем исследовании пациентки группы сравнения со своевременным излитием околоплодных вод в определенном смысле являются идеальной группой для оценки течения родов. Все они обращались уже в активной фазе первого периода, соответственно не ощущали начала латентной фазы родов, и момент констатации начала родов для данной группы был достаточно субъективным, возможно с этим связан

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

2020 • Vol. 14 • № 6
Obstetrics, Gynecology and Reproduction

высокий процент быстрых родов. Роженицы основной группы в большинстве случаев находились в зоне пристального внимания медицинского персонала, и момент начала родов устанавливался практически с первых схваток.

Второй особенностью в нашем исследовании является высокая частота развития слабости родовой деятельности в обеих группах (24,7 и 18 %), как первичной, так и вторичной, что повлекло высокий процент применения окситоцина. Согласно данным различных источников литературы, процент аномалий родовой деятельности в целом не превышает 7–33 % [18, 31]. В данном случае можно говорить о том, что не всегда этот диагноз установлен обосновано, поскольку в качестве основного критерия постановки диагноза слабости родовой деятельности служит темп открытия шейки матки в активной фазе (открытие маточного зева 3–4 см), которая согласно клиническому протоколу [18] должна составлять 1,2 см/ч для первородящих и 1,5 см/ч для повторнородящих; но в рекомендациях ВОЗ границей между активной и латентной фазой служит открытие маточного зева 5 см, соответственно до этого момента и нормативы должны применяться как к латентной фазе [32]. Вероятно, такой высокий процент диагностики слабости родовой деятельности в обеих группах именно у первородящих связан с неадекватностью оценки фазы родов и, соответственно, скорости открытия шейки матки. Коррекция слабости родовой деятельности проводилась окситоцином по стандартным схемам, и при этом у большинства рожениц средняя продолжительность родов приближалась к нижней границе нормы, что также подтверждает преждевременность подключения окситоцина.

У пациенток основной группы большую продолжительность первого периода родов мы склонны также связывать с исходными характеристиками шейки матки в отличие от пациенток группы сравнения, что подтверждают данные литературы: необходимо время на структурные изменения – процесс размягчения и сглаживания шейки матки [33]. Диагноз дискоординации родовой деятельности, а именно, дистоция шейки матки (при наличии адекватной родовой деятельности отсутствует динамика открытия шейки матки) выставлен только в основной группе, причем динамики не было на этапе открытия 3–4 см.

Наиболее распространенные осложнения в родах у рожениц с ПРПО / Most common labor complications in parturient women with PROM

Пациентки с ПРПО при доношенной беременности даже при наличии зрелой шейки матки входят в группу риска по развитию аномалий родовой деятельности [34] и чаще в большей дозировке требуют введения окситоцина, что само по себе неблагоприятно отражается на состоянии плода и миометрия матки [12, 34], что согласуется с результатами нашего исследования.

Частота родоразрешения путем операции кесарева сечения значимо выше при ПРПО. Так, исследование К.В. Дмитриенко дает 18 % кесаревых сечений у пациенток с ПРПО, тогда как у пациенток со своевременным излитием околоплодных вод лишь 8 % [35]; в нашем же исследовании была получена более ощутимая разница – 16,8 % против 2,0 %. Основным показанием к оперативному родоразрешению был интранатальный дистресс. В данном случае трудно установить причинно-следственную связь дистресса плода и применения окситоцина. Возможно, первый вариант развития событий – исходная слабость родовой деятельности является одним из маркеров начинающего страдания плода (например, признаком хориоамнионита), и внутривенное введение окситоцина лишь способствует его дестабилизации.

Вариант второй, что, по нашему мнению, наиболее вероятно, – нормативы, прилагаемые к скорости открытия шейки матки у пациенток с ПРПО, слишком завышены, соответственно окситоцин начинает вводиться преждевременно, что приводит к гиперстимуляции и изменению частоты сердечных сокращений плода на КТГ и последующему оперативному родоразрешению – кесареву сечению.

ПРПО ассоциирован также с повышением акушерского травматизма. Так, частота разрыва шейки матки была почти в 3 раза выше в основной группе, причинами разрывов шейки матки является более частое применение окситоцина в данной группе или, возможно, ее неспособность отвечать адекватными структурными изменениями на схватку. Наши данные подтверждают некоторые другие отечественные [6, 36] и зарубежные работы [1, 2]. Соответственно, взгляды отечественных и зарубежных авторов на особенности анамнеза, течения родов и материнскую заболеваемость при ПРПО при доношенной беременности противоречивы.

Заключение / Conclusion

Проведенное исследование продемонстрировало, что риски осложненного течения родов (слабость родовой деятельности и применение окситоцина – 35,9 %, кесарево сечение – 16,8 %, вакуум-экстракции плода – 6,7 %) превышают таковые при физиологическом течении родов со своевременным отхождением околоплодных вод.

Таким образом, у пациенток с ПРПО продолжительность родов, частота аномалий родовой деятельности, операций кесарева сечения, разрыва шейки матки, а также применения окситоцина значимо выше, чем при своевременном излитии околоплодных вод. ПРПО при зрелой шейке матки происходит чаще у первородящих, и именно в этой группе сопряжен с максимальным числом осложнений. Выжидательная тактика в течение 6 ч недостаточна, у 15,7 % пациенток родовая деятельность развилась при безводном промежутке более чем через 6 ч.

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
Поступила: 14.05.2020. **В доработанном виде:** 20.05.2020.	**Received:** 14.05.2020. **Revision received:** 20.05.2020.
Принята к печати: 21.06.2020. **Опубликована:** 30.12.2020.	**Accepted:** 21.06.2020. **Published:** 30.12.2020.
Вклад авторов	**Author's contribution**
Каганова М.А., Спиридонова Н.В. – разработка дизайна исследования, сбор данных; Безрукова А.А., Медникова О.М., Медведчикова-Ардия Л.К. – обзор публикаций, статистический анализ, написание текста.	Kaganova M.A., Spiridonova N.V. – study design development, data collection; Bezrukova A.A., Mednikova O.M., Medvedchikova-Ardia L.K. – review of publications, statistical analysis, text writing.
Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи.	All authors have read and approved the final version of the manuscript.
Конфликт интересов	**Conflict of interests**
Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.	Authors declare no potential conflict of interests.
Финансирование	**Funding**
Исследование проведено без спонсорской поддержки.	The study was performed without external funding.
Согласие пациентов	**Patient consent**
Получено.	Obtained.
Одобрение этического комитета	**Ethics approval**
Не требуется.	Not required.
Политика раскрытия данных	**Clinical Trials Disclosure Policy**
Предложения должны быть направлены на почтовый ящик mkaganova@yandex.ru. Чтобы получить доступ, лица, запрашивающие данные, должны будут подписать соглашение о доступе к данным.	Proposals should be directed to mkaganova@yandex.ru. To gain access, data requestors will need to sign a data access agreement.
Происхождение статьи и рецензирование	**Provenance and peer review**
Журнал не заказывал статью; внешнее рецензирование.	Not commissioned; externally peer reviewed.

Литература:

1. Tan B.P., Hannah M.E. Oxytocin for prelabour rupture of membranes at or near term. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000157. https://doi.org/10.1002/14651858.CD000157.
2. Caughey A.B., Stotland N.E., Washington A.E., Escobar G.J. Maternal and obstetric complications of pregnancy are associated with increasing gestational age at term. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;196(2):155.e1–6. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2006.08.040.
3. Chacón K.M., Bryant Mantha A.S., Clapp M.A. Outpatient expectant management of term prelabor rupture of membranes: a retrospective cohort study. *Am J Perinatol*. 2019 Dec 31. https://doi.org/10.1055/s-0039-3400997. [Online ahead of print].
4. Афанасьева М.Х., Болотских В.М., Полякова В.О. Преждевременное излитие околоплодных вод (современные взгляды на этиологию и патогенез, перспективы прогнозирования). *Журнал акушерства и женских болезней*. 2014;63(3):4–11.
5. Болотских В.М. Современные представления об этиологии и патогенезе преждевременного излития околоплодных вод. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2011;60(2):3–13.
6. Болотских В.М. Преждевременное излитие околоплодных вод: этиология, патогенез, диагностика, тактика ведения беременности и родов, профилактика: учебно-методическое пособие. Под ред. Э.К. Айламазяна. *СПб.: Изд-во Н.–Л.,* 2014. 32 с.
7. Kuba K., Bernstein P.S. ACOG practice bulletin No. 188: prelabor rupture of membranes. *Obstet Gynecol*. 2018;131(6):1163–4. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002663.
8. Fankhauser C., Bürklin I., Hodel M., Origlia Ikhilor P. Vorzeitiger spontaner Blasensprung am Termin: Hospitalisation oder ambulantes Management? Eine Erhebung in Deutschschweizer Geburtsinstitutionen. *Z Geburtshilfe Neonatol*. 2016;220(05):207–14. https://doi.org/10.1055/s-0042-111016.
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 г. № 572н Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)». Зарегистрировано в Минюсте РФ 2 апреля 2013 г. Регистрационный N 27960. *М.,* 2012. 218 с. Режим доступа: https://rd1.medgis.ru/uploads/userfiles/organization_137/docs/prikaz-mz-572-01.11.12-akush.pdf. [Дата доступа: 10.05.2020].
10. Хельсинкская декларация Всемирной медицинской ассоциации: рекомендации для врачей по проведению биомедицинских исследований на людях. Режим доступа: https://www.mediasphera.ru/journals/mjmp/2000/4/r4-00-20.htm. [Дата доступа: 10.05.2020].
11. Баев О.Р., Васильченко О.Н., Кан Н.Е. и др. Преждевременный разрыв плодных оболочек (преждевременное излитие вод). *Акушерство и гинекология*. 2013;(9):123–34.
12. Page K., McCool W.F., Guidera M. Examination of the pharmacology of oxytocin and clinical guidelines for use in labor. *J Midwifery Womens Health*. 2017;62(4):425–33. https://doi.org/10.1111/jmwh.12610.
13. Edwards R.K., Szychowski J.M., Berger J.L. et al. Foley catheter compared with the controlled-release dinoprostone insert: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2014;123(6):1280–7. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000238.
14. Преждевременный разрыв плодных оболочек. Современные подходы к диагностике и лечению. Под ред. В.Е. Радзинского, И.М. Ордиянц. Информационное письмо. *М.: Медиабюро StatusPraesens*, 2011. 20 с. Режим доступа: http://orenroddom.ru/userfiles/ufiles/prezhdevremennyy_razryv_plodnykh_obolochek.pdf. [Дата доступа: 10.05.2020].
15. Thomson A.J. Care of women presenting with suspected preterm prelabour rupture of membranes from 24+0 weeks of gestation: Green-top Guideline No. 73. *BJOG*. 2019;126:e152–166. https://doi.org/10.1111/1471-0528.15803.
16. Oxytocin augmentation and induction of labour infusion. *South Australian Perinatal Practice Guidelines*, 2014. 8 p. Available at: https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/c21671004ee53776a6beafd150ce4f37/oxytocin+augmentation++IOL_Feb2015.pdf?MOD=AJPERES. [Accessed: 10.05.2020].
17. Term prelabour rupture of membranes (Term PROM). *Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists,* 2017. 13 p. Available at: https://ranzcog.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Term-Prelabour-Rupture-of-Membranes-(Term-Prom)-(C-Obs-36)-review-2017.pdf?ext=.pdf. [Accessed: 10.05.2020].
18. Оказание медицинской помощи при одноплодных родах в затылочном предлежании (без осложнений) и в послеродовом периоде.

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

Клинические рекомендации. 2014. 27 с. Режим доступа: https://prof.ncagp.ru/upload/files/conf/rody_zad_2014.pdf. [Дата доступа: 10.05.2020].
19. Smith M. Management of PROM at term. J Fam Pract. 1997;45(3):198–9.
20. Parry S., Strauss J.F. Premature rupture of the fetal membranes. *N Engl J Med*. 1998;338(10):663–70. https://doi.org/10.1056/NEJM199803053381006.
21. Земляная В.П. Течение и исход родов, осложненных преждевременным излитием вод, в зависимости от метода их ведения: Автореф. дис. канд. мед. наук. *М.,* 1973. 21 с.
22. Лызиков Н.Ф. Материалы к изучению причин и патогенеза преждевременного отхождения околоплодных вод и дифференцирование ведения беременности и родов при этом осложнении: Автореф. дис. докт. мед. наук. *Минск,* 1968. 43 с.
23. Wing D.A., Guberman C., Fassett M. A randomized comparison of oral mifepristone to intravenous oxytocin for labor induction in women with prelabor rupture of membranes beyond 36 weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192(2): 445–51. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.07.058.
24. ACOG Practice Bulletin No. 80: premature rupture of membranes. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Obstet Gynecol*. 2007;109(4):1007–19. https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000263888.69178.1f.
25. Савицкий А.Г. Гипертоническая дисфункция матки в первом периоде родов: Автореф. дис. докт. мед. наук. *СПб.,* 2008. 40 с.
26. Hjertberg R., Hammarstrom M., Moberger B. et al. Premature rupture of the membranes (PROM) at term in nulliparous women with a ripe cervix. A randomized trial of 12 or 24 hours of expectant management. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1996;75(1):48–53. https://doi.org/10.3109/00016349609033283.
27. Mozurkewich E.L., Chilimigras J.L., Berman D.R. et al. Methods of induction of labour: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2011;27(11):84. https://doi.org/10.1186/1471-2393-11-84.
28. Pintucci A., Meregalli V., Colombo P., Fiorilli A. Premature rupture of membranes at term in low risk women: how long should we wait in the «latent phase»? *J Perinat Med*. 2014;42(2):189–96. https://doi.org/10.1515/jpm-2013-0017.
29. Болотских В.М., Милютина Ю.П. Преждевременное излитие околоплодных вод: иммунологические и биохимические аспекты проблемы, вопросы диагностики и тактики ведения. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2011;60(4):104–16.
30. Sperling L.S., Schantz A.L., Wahlin A. et al. Management of prelabor rupture of membranes at term. A randomized study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1993;72(8):627–32. https://doi.org/10.3109/00016349309021155.
31. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия v. 2.0. *М.: StatusPraesens,* 2017. 872 с.
32. WHO recommendations. Intrapartum care for a positive childbirth experience. *WHO,* 2018. 210 p. Available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf. [Accessed: 10.05.2020].
33. Григорьева Ю.В., Суворова Г.Н., Тулаева О.Н. и др. Характеристика основных клеточных дифферонов тканей дефинитивной шейки матки. *Аспирантский вестник Поволжья*. 2018;(1–2):12–6. https://doi.org/10.17816/2075-2354.2018.18.12-16.
34. Астафьев В.В., Назарова С.В., Ли А.Д., Подзолкова Н.М. Современное состояние проблемы преждевременного излития околоплодных вод при доношенной беременности (обзор литературы). *Архив акушерства и гинекологии имени В.Ф. Снегирёва*. 2017;4(4):187–93. https://doi.org/10.18821/2313-8726-2017-4-4-187-193.
35. Дмитриенко К.В., Игитова М.Б. Клинико-диагностическое значение показателей воспалительного ответа у женщин с преждевременным излитием околоплодных вод при доношенной беременности. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2014;13(5):27–32.
36. Князева Т.П. Причины и факторы риска преждевременного разрыва плодных оболочек. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2016;(2):128–35.

References:

1. Tan B.P., Hannah M.E. Oxytocin for prelabour rupture of membranes at or near term. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000157. https://doi.org/10.1002/14651858.CD000157.
2. Caughey A.B., Stotland N.E., Washington A.E., Escobar G.J. Maternal and obstetric complications of pregnancy are associated with increasing gestational age at term. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;196(2):155.e1–6. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2006.08.040.
3. Chacón K.M., Bryant Mantha A.S., Clapp M.A. Outpatient expectant management of term prelabor rupture of membranes: a retrospective cohort study. *Am J Perinatol*. 2019. DOI: 10.1055/s-0039-3400997. [Online ahead of print].
4. Afanasyeva M.Kh., Bolotskikh V.M., Polyakova V.O. Premature rupture of membranes (modern view to etiology and pathogenesis, prediction perspectives). [Prezhdevremennoe izlitie okoloplodnyh vod (sovremennye vzglyady na etiologiyu i patogenez, perspektivy prognozirovaniya)]. *Zhurnal akusherstva i zhenskih boleznej*. 2014;63(3):4–11. (In Russ.).
5. Bolotskikh V.M. Current ideas about the etiology and pathogenesis of premature amniotic fluid outflow. [Sovremennye predstavleniya ob etiologii i patogeneze prezhdevremennogo izlitiya okoloplodnyh vod]. *Zhurnal akusherstva i zhenskih boleznej*. 2011;60(2):3–13. (In Russ.).
6. Bolotskikh V.M. Premature rupture of membranes: etiology, pathogenesis, diagnosis, tactics of pregnancy and childbirth, prevention: study guide. Ed. E.K. Aylamazyan. [Prezhdevremennoe izlitie okoloplodnyh vod: etiologiya, patogenez, diagnostika, taktika vedeniya beremennosti i rodov, profilaktika: uchebno-metodicheskoe posobie. Pod red. E.K. Ajlamazyana]. *SPb.: Izd-vo N.–L.,* 2014. 32 s. (In Russ.).
7. Kuba K., Bernstein P.S. ACOG practice bulletin No. 188: prelabor rupture of membranes. *Obstet Gynecol*. 2018;131(6):1163–4. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002663.
8. Fankhauser C., Bürklin I., Hodel M., Origlia Ikhilor P. Vorzeitiger spontaner Blasensprung am Termin: Hospitalisation oder ambulantes Management? Eine Erhebung in Deutschschweizer Geburtsinstitutionen. *Z Geburtshilfe Neonatol*. 2016;220(05):207–14. https://doi.org/10.1055/s-0042-111016.
9. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of November 1, 2012 No. 572n «On approval of the Procedure for the provision of medical care in the field of Obstetrics and Gynecology (except for the use of assisted reproductive technologies)». Registered in the Ministry of Justice of the Russian Federation on April 2, 2013 Registration N 27960. [Prikaz Ministerstva zdravoohraneniya RF ot 1 noyabrya 2012 g. № 572n Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya medicinskoj pomoshchi po profilyu «Akusherstvo i ginekologiya (za isklyucheniem ispol'zovaniya vspomogatel'nyh reproduktivnyh tekhnologij)». Zaregistrirovano v Minyuste RF 2 aprelya 2013 g. Registracionnyj N 27960.]. *Moskva,* 2012. 218 p. (In Russ.). Available at: https://rd1.medgis.ru/uploads/userfiles/organization_137/docs/prikaz-mz-572-01.11.12-akush.pdf. [Accessed: 10.05.2020].
10. World Medical Association Declaration of Helsinki: Recommendations for Physicians for Biomedical Research in Humans. Available at: https://www.mediasphera.ru/journals/mjmp/2000/4/r4-00-20.htm. [Accessed: 10.05.2020].
11. Baev O.R., Vasilchenko O.N., Kan N.E. et al. Clinical guidelines for preterm amniorrhea. [Prezhdevremennyj razryv plodnyh obolochek (prezhdevremennoe izlitie vod)]. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2013;(9):123–34. (In Russ.).
12. Page K., McCool W.F., Guidera M. Examination of the pharmacology of oxytocin and clinical guidelines for use in labor. *J Midwifery Womens Health*. 2017;62(4):425–33. https://doi.org/10.1111/jmwh.12610.
13. Edwards R.K., Szychowski J.M., Berger J.L. et al. Foley catheter compared with the controlled-release dinoprostone insert: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2014;123(6):1280–7. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000238.
14. Premature rupture of membranes. Current approaches to diagnosis and treatment. Eds. V.E. Radzinsky, I.M. Ordian. Information mail. [Prezhdevremennyj razryv plodnyh obolochek. Sovremennye podhody k diagnostike i lecheniyu. Pod red. V.E. Radzinskogo, I.M. Ordiyanc. Informacionnoe pis'mo]. *Moskva: Mediabyuro StatusPraesens,* 2011. 20 s. (In Russ.). Available at: http://orenroddom.ru/userfiles/ufiles/prezhdevremennyy_razryv_plodnykh_

2020 • Vol. 14 • № 6
Obstetrics, Gynecology and Reproduction

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

obolochek.pdf. [Accessed: 10.05.2020].
15. Thomson A.J. Care of women presenting with suspected preterm prelabour rupture of membranes from 24+0 weeks of gestation: Green-top Guideline No. 73. *BJOG.* 2019;126:e152–166. https://doi.org/10.1111/1471-0528.15803.
16. Oxytocin augmentation and induction of labour infusion. *South Australian Perinatal Practice Guidelines,* 2014. 8 p. Available at: https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/c21671004ee53776a6beafd150ce4f37/oxytocin+augmentation++IOL_Feb2015.pdf?MOD=AJPERES. [Accessed: 10.05.2020].
17. Term prelabour rupture of membranes (Term PROM). *Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists,* 2017. 13 p. Available at: https://ranzcog.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Term-Prelabour-Rupture-of-Membranes-(Term-Prom)-(C-Obs-36)-review-2017.pdf?ext=.pdf. [Accessed: 10.05.2020].
18. Providing medical care for singleton births in the occipital presentation (without complications) and in the postpartum period. Clinical recommendations. [Okazanie medicinskoj pomoshchi pri odnoplodnyh rodah v zatylochnom predlezhanii (bez oslozhnenij) i v poslerodovom periode]. *Klinicheskie rekomendacii*. 2014. 27 s. (In Russ.). Available at: https://prof.ncagp.ru/upload/files/conf/rody_zad_2014.pdf. [Accessed: 11.05.2020].
19. Smith M. Management of PROM at term. J Fam Pract. 1997;45(3):198–9.
20. Parry S., Strauss J.F. Premature rupture of the fetal membranes. *N Engl J Med*. 1998;338(10):663–70. https://doi.org/10.1056/NEJM199803053381006.
21. Zemlyanaya V.P. The course and outcome of labour complicated by premature rupture of water, depending on the method of their introduction. [Techenie i iskhod rodov, oslozhnennyh prezhdevremennym izlitiem vod, v zavisimosti ot metoda ih vedeniya]. Avtoref. dis. kand. med. nauk. *Moskva,* 1973. 21 s. (In Russ.).
22. Lyzikov N.F. Materials for the study of the causes and pathogenesis of premature rupture of amniotic fluid and differentiation of pregnancy and childbirth in this complication. [Materialy k izucheniyu prichin i patogeneza prezhdevremennogo othozhdeniya okoloplodnyh vod i differencirovanie vedeniya beremennosti i rodov pri etom oslozhnenii]. Avtoref. dis. dokt. med. nauk. *Minsk,* 1968. 43 s. (In Russ.).
23. Wing D.A., Guberman C., Fassett M. A randomized comparison of oral mifepristone to intravenous oxytocin for labor induction in women with prelabor rupture of membranes beyond 36 weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192(2): 445–51. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.07.058.
24. ACOG Practice Bulletin No. 80: premature rupture of membranes. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Obstet Gynecol*. 2007;109(4):1007–19. https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000263888.69178.1f.
25. Savitsky A.G. Hypertensive uterine dysfunction in the first stage of labor. [Gipertonicheskaya disfunkciya matki v pervom periode rodov]. Avtoref. dis. dokt. med. nauk. *SPb.,* 2008. 40 s. (In Russ.).
26. Hjertberg R., Hammarstrom M., Moberger B. et al. Premature rupture of the membranes (PROM) at term in nulliparous women with a ripe cervix. A randomized trial of 12 or 24 hours of expectant management. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1996;75(1):48–53. https://doi.org/10.3109/00016349609033283.
27. Mozurkewich E.L., Chilimigras J.L., Berman D.R. et al. Methods of induction of labour: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2011;27(11):84. https://doi.org/10.1186/1471-2393-11-84.
28. Pintucci A., Meregalli V., Colombo P., Fiorilli A. Premature rupture of membranes at term in low risk women: how long should we wait in the «latent phase»? *J Perinat Med*. 2014;42(2):189–96. https://doi.org/10.1515/jpm-2013-0017.
29. Bolotskikh V.M., Milyutina Yu.P. Premature rupture of amniotic fluid: immunological and biochemical aspects of the problem, diagnostic questions and management tactics. [Prezhdevremennoe izlitie okoloplodnyh vod: immunologicheskie i biohimicheskie aspekty problemy, voprosy diagnostiki i taktiki vedeniya]. *Zhurnal akusherstva i zhenskih boleznej*. 2011;60(4):104–16. (In Russ.).
30. Sperling L.S., Schantz A.L., Wahlin A. et al. Management of prelabor rupture of membranes at term. A randomized study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1993;72(8):627–32. https://doi.org/10.3109/00016349309021155.
31. Radzinsky V.E. Obstetric aggression v. 2.0. [Akusherskaya agressiya v. 2.0]. *Moskva: StatusPraesens,* 2017. 872 s. (In Russ.).
32. WHO recommendations. Intrapartum care for a positive childbirth experience. *WHO,* 2018. 210 p. Available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf. [Accessed: 10.05.2020].
33. Grigoryeva Yu.V., Suvorova G.N., Tulaeva O.N. et al. Characterization of the main cellular differential tissue of the definitive cervix uteri. [Harakteristika osnovnyh kletochnyh differonov tkanej definitivnoj shejki matki]. *Aspirantskij vestnik Povolzh'ya*. 2018;(1–2):12–6. (In Russ.). https://doi.org/10.17816/2075-2354.2018.18.12-16.
34. Astafiev V.V., Nazarova S.V., Lee A.D., Podzolkova N.M. The current state of the problem of premature outflow of amniotic fluid in full-term pregnancy (literature review). [Sovremennoe sostoyanie problemy prezhdevremennogo izlitiya okoloplodnyh vod pri donoshennoj beremennosti (obzor literatury)]. *Arhiv akusherstva i ginekologii imeni V.F. Snegiryova*. 2017;4(4):187–93. (In Russ.). https://doi.org/10.18821/2313-8726-2017-4-4-187-193.
35. Dmitrienko K.V., Igitova M.B. The clinical-diagnostic significance of inflammatory response in women with premature rupture of membranes in full-term pregnancy. [Kliniko-diagnosticheskoe znachenie pokazatelej vospalitel'nogo otveta u zhenshchin s prezhdevremennym izlitiem okoloplodnyh vod pri donoshennoj beremennosti]. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii*. 2014;13(5):27–32. (In Russ.).
36. Knyazeva T.P. Causes and risk factors of premature rupture membranes. [Prichiny i faktory riska prezhdevremennogo razryva plodnyh obolochek]. *Dal'nevostochnyj medicinskij zhurnal*. 2016;(2):128–35. (In Russ.).

Сведения об авторах:
Каганова Мария Александровна – к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии ИПО ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, Россия. E-mail: mkaganova@yandex.ru. ORCID: http://orcid.org/0000-0001-5879-418x.
Спиридонова Наталья Владимировна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии ИПО ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, Россия. ORCID: http://orcid.org/0000-0003-3928-3784.
Безрукова Алина Андреевна – врач акушер-гинеколог ГБУЗ СО «Самарская городская поликлиника № 13 Железнодорожного района», Самара, Россия. ORCID: http://orcid.org/0000-0002-3929-4187.
Медникова Ольга Михайловна – врач акушер-гинеколог ГБУЗ СО «Самарская городская поликлиника № 6 Промышленного района», Самара, Россия. ORCID: http://orcid.org/0000-0002-4036-463x.
Медведчикова-Ардия Лали Корнелевна – врач акушер-гинеколог ГБУЗ СО «Самарская областная клиническая больница имени В.Д. Середавина», Самара, Россия. ORCID: http://orcid.org/0000-0001-7006-5828.

About the authors:
Maria A. Kaganova – MD, PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: mkaganova@yandex.ru. ORCID: http://orcid.org/0000-0001-5879-418x.
Natalia V. Spiridonova – MD, Dr Sci Med, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Samara State Medical University, Samara, Russia. ORCID: http://orcid.org/0000-0003-3928-3784.
Alina A. Bezrukova – MD, Obstetrician-Gynecologist, Samara City Polyclinic № 13 of the Railway Region, Samara, Russia. ORCID: http://orcid.org/0000-0002-3929-4187.
Olga M. Mednikova – MD, Obstetrician-Gynecologist, Samara City Polyclinic № 6 of the Industrial District, Samara, Russia. ORCID: http://orcid.org/0000-0002-4036-463x.
Lali K. Medvedchikova-Ardia – MD, Obstetrician-Gynecologist, Samara Regional Clinical Hospital, Samara, Russia. ORCID: http://orcid.org/0000-0001-7006-5828.

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.