

Комбинированная подготовка шейки матки у беременных с преждевременным разрывом плодных оболочек

Ф.А. Паенди, С.Г. Цахилова, д.м.н., проф., Н. Сакварелидзе, к.м.н.,
Е.С. Ляшко, д.м.н., проф., А.В. Занилова, к.м.н., Д.А. Казарян, Д.М. Кочев

Адрес для переписки: Светлана Григорьевна Цахилова, tsakhilovas@mail.ru

Для цитирования: Паенди Ф.А., Цахилова С.Г., Сакварелидзе Н. и др. Комбинированная подготовка шейки матки у беременных с преждевременным разрывом плодных оболочек. Эффективная фармакотерапия. 2023; 19 (44): 6–9.

DOI 10.33978/2307-3586-2023-19-44-6-9

Преждевременный разрыв плодных оболочек встречается примерно в 11% случаев всех беременностей. Оптимальный подход к качественной оценке состояния и лечению женщин с данным осложнением остается трудной задачей. Выбор рационального метода индукции родов при преждевременном разрыве плодных оболочек зависит от степени зрелости шейки матки.

Ключевые слова: преждевременный разрыв плодных оболочек, шейка матки, преиндукция родов, Dilapan-S, эластография

Введение

Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) встречается примерно в 11% случаев всех беременностей. Данное осложнение в 18–20% наблюдений сочетается с перинатальной заболеваемостью [1–3]. Однако этиопатогенез ПРПО недостаточно изучен [4]. По мнению ряда зарубежных авторов, в основе патогенеза ПРПО лежит сложный запрограммированный процесс истончения плодных оболочек, тесно связанный с изменением механических и биологических свойств нитей коллагена, входящих в структуру таких оболочек [5].

Долгое время главным фактором возникновения ПРПО считали осложнения инфекционно-воспалительного генеза в ходе активации продуцирования провоспалительных цитокинов децидуальной и амниотической оболочками, что в свою очередь привело к высвобождению биоактивных веществ, таких как простагландины и металлопротеиназы [6, 7]. Согласно данным R. Romero и соавт., у женщин с ПРПО в микробиоте влагалища обычно выявляются некоторые виды бактерий рода *Mycoplasma*, а на-

иболее частые микроорганизмы, обнаруживаемые в амниотической полости, – *Sneathia*, *Ureaplasma parvum* и *U. urealyticum* [8].

По данным литературы, кровянистые выделения в первом триместре повышают риск ПРПО почти в 1,5 раза, а рецидив кровотечения – в семь раз [9, 10].

Оптимальный подход к качественной оценке состояния и лечению женщин с ПРПО остается сложной задачей. Тактика их ведения зависит от срока беременности и оценки потенциальных относительных рисков в родах по сравнению с рисками выжидательного ведения. Поэтому в настоящее время вопрос выбора рационального метода индукции родов при ПРПО остается крайне актуальным [11, 12].

Одним из главных факторов готовности организма женщины к родам является зрелость шейки матки (ШМ). Данный показатель также позволяет прогнозировать успешную индукцию родов [13].

В мировом акушерстве для определения степени зрелости ШМ используется шкала Бишопа. В клинической практике данный метод актуален, но весьма



субъективен, что является его существенным недостатком [14–17].

Показатели состояния ШМ, такие как консистенция и жесткость, оцениваемые методом эластографии, имеют особое значение в исходе преиндукции родов [18]. В настоящее время используется количественная (расчет коэффициента жесткости) и качественная (цветовая кодировка эластичности тканей) эластографическая оценка ШМ. По данным ряда исследований, коэффициент жесткости более объективный показатель, а значит, он наиболее информативен.

В современном акушерстве применяют механические и медикаментозные методы преиндукции родов [13, 19]. К механическим относят дилатацию ШМ путем баллонных катетеров, введение гигроскопических расширителей (Dilapan-S, ламинарии), к медикаментозным – простагландин E2, антигестаген мифепристон и окситоцин [20–22].

Dilapan-S – осмотический расширитель, механизм действия которого заключается в поглощении жидкости из окружающих тканей и постепенном разбухании [23]. Разбухшие и увеличенные в размерах стержни Dilapan-S оказывают давление на стенки цервикального канала, расширяя его. В результате происходит выделение простагландина [24]. Данный механизм безопасен, поскольку отсутствуют отрицательное влияние на плод и гиперстимуляция матки.

Цель – сравнить эффективность действия гигроскопического расширителя Dilapan-S в сочетании с пероральным применением мифепристона с действием Dilapan-S как механического метода подготовки ШМ к родам при ПРПО.

Материал и методы

Исследование с участием 100 беременных в возрасте 24–40 лет (средний возраст – $29,8 \pm 3,4$ года) проводилось в период 2019–2022 гг.

Критериями включения в исследование были одноплодная беременность, головное предлежание, срок гестации 37 недель и более, ПРПО (длительность безводного промежутка не более 12 часов), биологическая незрелость родовых путей (оценка ШМ по шкале Бишопа 0–5 баллов), умеренная преэклампсия.

Критерии исключения: многоплодная беременность, нарушения состояния плода и матери, не позволявшие отсрочить родоразрешение, наличие противопоказаний к проведению подготовки ШМ к родам и родам через естественные родовые пути, 2–4-я степени чистоты влагалищных мазков, хориоамнионит.

Перед началом подготовки ШМ к родам беременным выполняли стандартное обследование, включавшее анализы крови – клинический и биохимический, исследование С-реактивного белка, RW, ВИЧ, вирусных гепатитов В и С, определение группы и резус-фактора, бактериологическое исследование отделяемого цервикального

канала с определением чувствительности возбудителя к антибиотикам и другим лекарственным препаратам, бактериологическое исследование содержимого влагалища, кардиотокографию, доплерометрию и ультразвуковое исследование плода.

Обследованные беременные были разделены на две группы. Первую составили 50 пациенток, которым проводилась подготовка ШМ с использованием гигроскопического расширителя Dilapan-S № 4 в сочетании с пероральным применением мифепристона 200 мг – интервал шесть часов и последующим извлечением расширителей через 12 часов. Дилататоры устанавливали одновременно с приемом второй таблетки мифепристона.

Во вторую группу вошли 50 беременных, у которых подготовка ШМ заключалась только в установке Dilapan-S № 4.

До начала преиндукции родов все участницы исследования были разделены на три подгруппы по степени зрелости ШМ на основании шкалы Бишопа: подгруппа А (n = 25) – 0–2 балла, подгруппа Б (n = 39) – 3–4 балла, подгруппа В (n = 36) – 4–6 баллов.

Каждой женщине проводилась эластография ШМ. Исследование выполняли на аппарате GE Voluson S10 трансвагинальным датчиком с частотой 6 МГц.

Эффективность методов преиндукции родов оценивали на основании степени зрелости ШМ по шкале Бишопа (8–12 баллов), показателей соноэластографии при условии начала регулярной родовой деятельности, а также благоприятных условиях для проведения инфузии окситоцина.

К критериям оценки эффективности методов относили продолжительность родов, соотношение частоты самопроизвольных родов и кесарева сечения, состояние новорожденного по шкале Апгар.

Для статистической обработки данных использовали электронные таблицы Microsoft Excel и пакет программ Statgraf (США). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

В первой и второй группах средний возраст обследованных достоверно не отличался – $33 \pm 3,8$ и $29 \pm 3,41$ года соответственно. Группу комбинированной подготовки ШМ составили 45 (90%) первородящих и 5 (10%) повторнородящих. Во второй группе их насчитывалось 6 (72%) и 14 (28%) соответственно.

В обеих группах значимых различий в паритете родов, степени зрелости ШМ по шкале Бишопа и данных эластографии не отмечалось.

Исходя из анамнеза, у 38 (38%) из 100 пациенток во время беременности были зафиксированы микоплазмоз – 14 (36,8%), уреоплазмоз – 11 (28,9%), хламидиоз – 8 (21%) и трихомониаз – 5 (13,1%).

Подготовка шейки матки у беременных с преждевременным разрывом плодных оболочек предусматривает использование Dilapan-S – осмотического расширителя, механизм действия которого заключается в поглощении жидкости из окружающих тканей и постепенном разбухании. Разбухшие и увеличенные в размерах стержни Dilapan-S оказывают давление на стенки цервикального канала, расширяя его. В результате происходит выделение простагландина. Данный механизм безопасен, поскольку отсутствуют отрицательное влияние на плод и гиперстимуляция матки

Из общего числа обследуемых лишь у 31 (31%) пациентки отмечалось неосложненное течение гестационного периода. Наиболее распространенными осложнениями были угроза прерывания беременности – 31 (31%) и анемия – 38 (38%). Установлено, что из 31 пациентки с угрозой прерывания беременности у 14 (45,1%) имело место образование ретрохориальной гематомы.

В группе, где подготовка ШМ предполагала только установку Dilapan-S, 9 (18%) пациенткам потребовалось дополнительное введение расширителей, а 20 (40%) – инфузии окситоцина. В то же время в группе комбинированной подготовки ШМ (Dilapan-S и мифепристон) инфузии окситоцина применялись только у 12 (20%) пациенток. Дополнительного введения гипроскопического расширителя во второй группе не потребовалось.

Частота самопроизвольных родов в первой группе составила 89%, во второй – 71%. Оперативные роды путем кесарева сечения произошли в 11 и 29% случаев соответственно.

От момента начала преиндукции родов до начала регулярной родовой деятельности в первой группе прошло в среднем $10,2 \pm 2,6$ часа, во второй –

$18,1 \pm 1,8$ часа. Следует отметить, что при использовании комбинированного метода преиндукции у беременных с ПРПО значительно сокращается безводный промежуток, что благоприятно влияет на исход родов.

Средняя оценка состояния новорожденного в первой и второй группах по шкале Апгар составила $8,1 \pm 0,52$ и $8,3 \pm 0,41$ балла соответственно.

При проведении эластографии было выявлено, что до начала преиндукции родов в подгруппе А ШМ преимущественно окрашивалась синим цветом, что свидетельствовало о ее плотной консистенции, в подгруппах Б и В – в голубой и зеленый цвета соответственно, что указывало на среднюю плотность (как более эластичную, согласно шкале Бишопа, 3–4 и 4–6 баллов соответственно).

После преиндукции родов при выполнении соноэластографии в группе комбинированной подготовки, подгруппе А в основном наблюдалось зеленое окрашивание ШМ, что говорило о ее эластичности. В подгруппе Б зеленый цвет преобладал в области внутреннего и наружного зева, что говорило не только об эластичности, но и мягкости ШМ. В подгруппе В смешанная окраска определялась на всем протяжении ШМ, что подтверждало ее относительно высокую степень зрелости.

В группе, где подготовка ШМ к родам выполнялась только с помощью осмотического расширителя Dilapan-S, подгруппе А соноэластографические показатели указывали как на созревание ШМ, так и на содержание плотных элементов в структуре ее мышечных волокон: на всем протяжении ШМ преобладал зеленый цвет с вкраплениями синего. В подгруппе Б отмечалось зеленое и голубое окрашивание ШМ, переходившее в синий от внутреннего до наружного зева. У пациенток подгруппы В мягкость структуры ШМ подтверждало зеленое окрашивание, а жесткость тканей в области внутреннего зева – голубое.

Заключение

Как показал сравнительный анализ подготовки ШМ к родам двумя различными методами, наиболее эффективно комбинированное использование Dilapan-S и мифепристона по сравнению с Dilapan-S. Это объективно подтвердили данные эхоэластографии и субъективно – оценка степени зрелости ШМ по шкале Бишопа. 📌

Литература

1. Серов В.Н., Дегтярев Д.Н., Шмаков Р.Г. и др. Преждевременный разрыв плодных оболочек (преждевременное излитие вод). Акушерство и гинекология. 2015; 5: 14–32.
2. Мочалова М.Н., Мудров В.А., Мудров А.А. Роль состава околоплодных вод в структуре перинатальной патологии. Журнал акушерства и женских болезней. 2019; 68 (2): 95–108.
3. Болотских В.М., Рухляда Н.Н., Афанасьева М.Х. Преждевременное излитие околоплодных вод: этиология, патогенез, диагностика, тактика ведения беременности и родов, прогнозирование. СПб.: Эко-Вектор, 2019.



4. Паенди Ф.А., Цахилова С.Г., Тарасова Е.О. и др. Медикаментозная и механическая подготовка шейки матки к родам при преждевременном излитии околоплодных вод. Проблемы репродукции. 2021; 27 (2): 96–100.
5. Prelabor Rupture of Membranes: ACOG Practice Bulletin, Number 217. Obstet. Gynecol. 2020; 135 (3): e80–e97.
6. Радзинский В.Е., Фукс А.М. Акушерство. Учебник. 2-е изд., перераб. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
7. Brown R.G., Al-Memar M., Marchesi J.R., et al. Establishment of vaginal microbiota composition in early pregnancy and its association with subsequent preterm prelabor rupture of the fetal membranes. Transl. Res. 2019; 207: 30–43.
8. Oh K.J., Romero R., Park J.Y., et al. The earlier the gestational age, the greater the intensity of the intra-amniotic inflammatory response in women with preterm premature rupture of membranes and amniotic fluid infection by Ureaplasma species. Perinat. Med. 2019; 47 (5): 516–527.
9. Шубитидзе Н.Г., Густоварова Т.А., Вельская Г.Д., Таборидзе И.И. Значение нарушений уровня IL-6 при прогнозировании пролонгации беременности у беременных с дородовым излитием околоплодных вод. Вятский медицинский вестник. 2021; 2 (70): 29–32.
10. Шабалов Н.П., Шмидт А.А., Гайворонских Д.И. Перинатология. СПб.: СпецЛит, 2020; 68–69.
11. Тошева И.И., Ихтиярова Г.А. Исходы беременности при преждевременном разрыве плодных оболочек. Русский медицинский журнал. Мать и дитя. 2020; 3 (1): 16–19.
12. Радзинский В.Е., Князев С.А., Костин И.Н. и др. Предиктивное акушерство. М.: StatusPraesens, 2021.
13. WHO recommendations: induction of labour at or beyond term. Geneva: World Health Organization, 2018.
14. Ашурова Н.Г., Тошева И.И., Кудратова Д. Состояние готовности родовых путей у рожениц с дородовым разрывом плодных оболочек. Репродуктивная медицина. 2018; 2 (35): 32–35.
15. Middleton P., Shepherd E., Morris J., et al. Induction of labour at or beyond 37 weeks' gestation. Cochrane Database Syst. Rev. 2020; 7 (7): CD004945.
16. Баев О.Р., Бабич Д.А. Сравнение эффективности индукции родов при беременности «Full term» и «Late term». Акушерство и гинекология. 2020; 2: 97–103.
17. Grobman W.A., Caughey A.B. Elective induction of labor at 39 weeks compared with expectant management: a meta-analysis of cohort studies. Am. J. Obstet. Gynecol. 2019; 221 (4): 304–310.
18. Бабич Д.А., Баев О.Р., Федоткина Е.П., Гус А.И. Диагностические возможности эхоэластографии в акушерстве и гинекологии. Акушерство и гинекология. 2019; 7: 5–12.
19. Соловьева А.В., Кузнецова О.А., Смирнова Т.В. Индукция родов: курс на эффективность и безопасность (обзор мировых данных). Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2022; 3 (37).
20. Шавзи Н.Н. Современные подходы в диагностике преждевременного разрыва плодных оболочек у беременных женщин. Новый день в медицине. 2020; 1 (29): 453–456.
21. Хаддад Х., Оразмурадов А.А., Кыртиков С.И., Зокирова Н.М. Современные механические методы подготовки шейки матки к родам. Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2021; 9 (3): 36–38.
22. Mohapatra S. A comparative study on the role of oral mifepristone and endocervical prostaglandin as preinduction cervical ripening agent. Int. J. Reprod. Contracept. Obstet. Gynecol. 2020; 10 (1): 215.
23. Кукарская И.И., Хасанова В.В., Кукарская Е.Ю. Опыт применения гигроскопического расширителя Dilapan-S при подготовке шейки матки к родам. Вестник СурГУ. Медицина: научно-практический журнал. 2020; 2 (44).
24. Nicholson S.M., Smith O., Hatt S., et al. A randomised open-label trial to assess outpatient induction of labour (HOMEIND) and compare efficacy of Propess vs Dilapan-S® for induction of labour at 39 weeks' gestation in normal risk nulliparous women: study protocol for a randomised controlled trial. Trials. 2023; 24 (1): 135.

Combined Preparation of the Cervix in Pregnant Women with Premature Rupture of the Membranes

F.A. Paendi, S.G. Tsakhilova, PhD, Prof., N. Sakvarelidze, PhD, Ye.S. Lyashko, PhD, Prof., A.V. Zamilova, PhD, D.A. Kazaryan, D.M. Kochev

A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry

Contact person: Svetlana G. Tsakhilova, tsakhilovas@mail.ru

Premature rupture of the membranes occurs in about 11% of all pregnancies. The optimal approach to the qualitative assessment of the condition and treatment of women with this complication remains a difficult task. The choice of a rational method of induction of labor in case of premature rupture of the fetal membranes depends on the degree of maturity of the cervix.

Keywords: premature rupture of fetal membranes, cervix, pre-induction of labor, Dilapan-S, elastography