

Е.В. Енькова, А.С. Фомина, В.В. Енькова
**ОЦЕНКА ИНДЕКСА ОКОЛОПЛОДНОЙ ЖИДКОСТИ,
МАКСИМАЛЬНОГО КАРМАНА ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД
И ДЛИНЫ ШЕЙКИ МАЙКИ КАК ФАКТОРОВ,
ВЛИЯЮЩИХ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЛАТЕНТНОГО ПЕРИОДА
РОДОВ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМ ДОРОДОВОМ
РАЗРЫВЕ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК**

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, каф. нормальной физиологии

Резюме. Прогнозирование длительности латентного периода родов, осложненного преждевременным дородовым разрывом околоплодного пузыря (ПДРПО), имеет решающее значение для уменьшения осложнений у матери и новорожденного. Для определения продолжительности латентного периода проведено исследование зависимости между последним и значениями ультразвуковых параметров.

Ключевые слова: латентный период, преждевременные роды, индекс околоплодных вод, трансвагинальная длина шейки матки, максимальный карман околоплодной жидкости.

Актуальность. Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПДРПО) - определяется спонтанным разрывом плодных оболочек до 37 полных недель и до начала родов [1]. Распространенность ПДРПО составляет приблизительно 3% всех беременностей [2]. При доношенной беременности разрыв околоплодной оболочки может быть результатом силы давления из-за сокращений матки и ослабленного состояния из-за физического растяжения миометрия [3,4]. Тем не менее ПДРПО может быть вызван патологическими механизмами, такими как внутриамниотическая инфекция и чрезмерное растяжение матки. Еще один хорошо известный фактор риска - это наличие ПДРПО в предшествующей беременности. Дополнительными факторами риска являются короткая длина шейки матки, низкий индекс массы тела (ИМТ), недостаточность питания, курение и низкий социально-экономический статус [5-7].

Большинство беременностей, осложненных ПДРПО, требуют госпитализации, поскольку в половине случаев самопроизвольные роды или роды происходят в течение 1 недели от начала ПДРПО [3]. Хориоамнионит - одно из основных осложнений для матери, которое может повлиять на заболеваемость и смертность матери и новорожденного. Его частота составляет 15-25% и тесно связана с продолжительностью разрыва плодных оболочек [8]. Новорожденные, рожденные женщинами с хориоамнионитом, чаще страдают сепсисом и другими осложнениями, такими как респираторный дистресс-синдром (РДС) и неврологические патологии [9,10].

Большой гестационный срок, маловодие или раскрытие шейки матки > 1 см при поступлении, беременность двойней связаны с более коротким латентным периодом [11,12].

При преждевременных родах трансвагинальная длина шейки матки (TVCL) считается важным показателем, поскольку относительный риск преждевременных родов увеличивается по мере уменьшения длины шейки матки [13,14]. Соответственно,

в нескольких исследованиях была рассмотрена взаимосвязь между TVCL и длительностью латентного периода, чтобы изучить данную прогнозируемую значимость [21-23]. Rizzo и соавт. считают, что аномально короткая длина шейки матки была связана с быстрыми родами [15]. Укорочение трансвагинальной длины шейки матки и снижение индекса околоплодных вод > 5 см предсказывают продолжительность латентного периода до начала родов в течение 7 дней у женщин с ПДРПО [16]. Олигогидрамнион, определяемый как уменьшение самого глубокого вертикального кармана амниотической жидкости от 2 см до 5 см, связан с более коротким латентным периодом [17-20].

Вышеупомянутые результаты указывают на важность исследования УЗ параметров для прогнозирования длительности латентного периода до начала родов для уменьшения осложнений у матери и плода за счет надлежащего ведения беременных [25, 26]. Однако исследований, которые уточняют корреляции между УЗ параметрами и длительностью латентного периода мы не встретили. Поэтому мы оценили латентный период от ПДРПО до родов в соответствии с AFI, карманом амниотической жидкости и TVCL [30-32].

Материал и методы исследования. Наблюдательное исследование было проведено на 75 беременных с преждевременным дородовым разрывом околоплодных оболочек (ПДРПО) в рамках выполнения диссертационного исследования. Исследовательскую группу составили беременные женщины с одноплодной беременностью с диагнозом ПДРПО на основании анамнеза и данных обследования, в сроке гестации от 23 недель до 36,6 недель беременности. ПДРПО был диагностирован при физикальном обследовании, подтвержденном влагалищным подтеканием околоплодных вод и положительном Amniotest в образцах влагалищной жидкости. Параметры оценки включали: индекс околоплодных вод (AFI), оценку максимального кармана околоплодной жидкости (SDP) и трансвагинальную длину шейки матки (TVCL). Латентный период определялся как период от начала подтекания околоплодных вод до дня родов. Все полученные в работе данные были подвергнуты анализу с помощью методов статистической обработки.

Образцы крови для определения уровня С-реактивного белка (СРБ) отбирали при поступлении и в течение каждых суток до родов.

Как правило, для профилактики стрептококков группы В в основном используется ампициллин, но у беременных с ПДРПО часто обнаруживается *Escherichia coli* [24]. Беременные в нашем исследовании получали цефалоспорины второго поколения. Мы продолжали внутривенное введение антибиотиков до дня родов. Беременные получали дексаметазон 6 мг внутримышечно 4 раза с интервалом 12 часов для профилактики РДС.

Срок родов определялся индивидуальными факторами. Индукция родов была инициирована или было выполнено кесарево сечение при появлении признаков инфекции или хориоамнионита, включая лихорадку или повышенный уровень СРБ, активное развитие родовой деятельности, и/или нарушения гемодинамики плода. Тем

не менее, мы применяли выжидательную тактику, если очевидные признаки инфекции или дистресс плода отсутствовали.

Полученные результаты и их обсуждение. Взаимосвязь демографических и клинических параметров на < 3 дней и > 3 дней латентного периода представлен в таблице 1, 2. Обе группы были похожи в отношении возраста матери, срока беременности, количества родов, предыдущих преждевременных родов в анамнезе, гестационного возраста (ГВ) и показателя СРБ при разрыве плодных оболочек и в течение каждых суток до родов. ИМТ, ГВ при родах, AFI, SDP и TVCL значительно различались при латентном периоде равного 3 дням. Таким образом, мы скорректировали значения AFI, SDP и TVCL на ИМТ и ГВ, используя регрессионную логистическую модель. AFI и SDP ниже пороговых значений были связаны с родами в течение 3 дней (оба $p = 0,002$), а медиана TVCL была значительно короче у женщин, родивших в течение 3 дней ($p < 0,001$).

Таблица 3 суммирует прогнозируемый средний латентный период в соответствии с пороговыми значениями. Прогнозируемые средние интервалы латентного периода составили 5,6, 5,7 и 6,8 дней с $AFI > 7,72$, $SDP > 3,2$ и $TVCL > 1,69$ соответственно. Когда AFI, SDP и TVCL были меньше своего порогового значения, ожидаемый латентный период составляли 1,8, 1,8 и 1,4 дня соответственно; кроме того, каждый латентный период уменьшался на 4–5 дней. Сумма каждого фактора использовалась для более точного прогнозирования латентного периода. Если сумма значений AFI и TVCL была <8,57, латентный период уменьшился до 1,6 дня, а если сумма SDP и TVCL была <4,89, латентный период уменьшился на 1,4 дня. Пациенты с параметрами в пределах пороговых значений с большей вероятностью родили менее чем за 2 дня.

Таблица 1

Демографические и клинические параметры латентного периода равному 3 дням

Параметры	<3 дней латентного периода (n = 34) (45,5%)	> 3 дней латентного периода (n = 41) (54,6%)	p
Возраст (лет)	33,64 ± 4,01	34,57 ± 3,62	0,229
ИМТ (кг/м ²)	26,60 ± 3,08	24,99 ± 3,62	0,020
Число беременностей	1,84 ± 1,26	2,00 ± 1,06	0,179
Количество родов	0,40 ± 0,69	0,50 ± 0,69	0,357
Предыдущие преждевременные роды (%)	8 (17,8%)	6(11,1%)	0,343
ГВ при ПДРПО	32,9 (27,2—34,6)	30,6 (28,6—34,5)	0,975
ГВ на момент родов	33,2 (27,3—34,8)	34,0 (30,5—35,2)	0,048
индекс околоплодных вод	3,5 (2,2—6,1)	8,5 (4,0—10,0)	0,002
максимальный карман жидкости	1,8 (1,0—3,1)	3,6 (2,0—4,8)	0,002
Длина шейки матки (см)	1,1 (0,7—1,9)	2,2 (1,6—3,0)	<0,001
СРБ при ПДРПО (мг/дл)	0,6 (0,3—2,3)	0,3 (0,1—1,5)	0,057
СРБ в течение 24 часов после родов (мг/дл)	1,1 (0,4—2,3)	1,2 (0,3—2,1)	0,610

AFI = индекс околоплодных вод; ИМТ = индекс массы тела; СРБ = С реактивный белок; ГВ = гестационный возраст; ПР = преждевременные роды; ПДРПО = преждевременный дородовой разрыв околоплодных оболочек; СО = стандартное отклонение; SDP = максимальный карман жидкости; TVCL = трансвагинальная длина шейки матки.

Таблица 2

Пороговые показатели по латентному периоду на 3 день

Показатель	ДИ 95%	Пороговое значение	Чувствительность (%)	Специфичность
индекс околоплодных вод	0,622 - 5,5	<7,72	82,2	57,4
максимальный карман жидкости	0.628—0.812	<3,2	82,2	59,3
трансвагинальная длина шейки матки	0.652—0.831	<1.69	71,1	72,2
Индекс околоплодных вод + трансвагинальная длина шейки матки	0.670—0.845	<8.57	80,0	63,0
максимальный карман жидкости + трансвагинальная длина шейки матки	0.711—0.876	<4.89	77,8	75,9

Примечание AFI = индекс околоплодных вод; SDP = максимальный карман жидкости; TVCL = трансвагинальная длина шейки матки.

Таблица 3

Предположительная средняя продолжительность латентного периода, определяемая по пороговым значениям каждого параметра.

Параметр	Пороговое значение	дней безводного периода
индекс околоплодных вод	<7,72	1,8 (0,5—8,1)
	>7,72	5,6 (3,2—12,8)
максимальный карман жидкости	<3,2	1,8 (0,4—8,4)
	>3,2	5,7 (3,5—12,2)
трансвагинальная длина шейки матки	<1,69	1,4 (0,4—5,2)
	>1,69	6,8 (2,5—10,5)
Индекс околоплодных вод + трансвагинальная длина шейки матки	<8,57	1,6 (0,4—8,1)
	>8,57	5,8 (3,2—12,8)
максимальный карман жидкости + трансвагинальная длина шейки матки	<4,89	1,4 (0,4—5,1)
	>4,89	6,6 (3,2—11,5)

Точное прогнозирование латентного периода до родов при беременности с ПДРПО имеет решающее значение для снижения материнских и неонатальных осложнений за счет своевременного назначения дородовых стероидов и токолитиков. Предыдущие исследования изучали связь латентного периода и одного параметра. Трансвагинальная длина шейки матки была важна для оценки прогресса преждевременных родов [35, 37]. Индекс околоплодных вод и максимальный карман жидкости были важными параметрами измерения объема амниотической жидкости (AFV), что также связывали с сокращением латентного периода [27—29]. Однако авторы этих исследований не оценивали прогностическую ценность этих факторов. Таким образом, в нашем исследовании мы оценили, действительно ли комбинация этих факторов была связана с длительностью латентного периода, и попытались подтвердить, можно ли предсказать его длительность.

Нами было показано, что если параметры находились в пределах своих пороговых значений, средний латентный период составлял менее двух дней. Кроме того, комбинированные пороговые значения двух параметров имели более высокую специфичность и большие значения AUC, чем пороговые значения одного параметра.

Трансвагинальная длина шейки матки - один из важных параметров для оценки прогресса преждевременных родов. В данном исследовании комбинированный параметр TVCL показал еще более высокую чувствительность, специфичность и большую AUC по сравнению с единичным параметром, используемым отдельно. Следовательно, использование комбинированных параметров может более точно предсказать длительность латентного периода родов. Как упоминалось ранее, в случаях, когда AFI или SDP в сочетании с TVSL были ниже 8,57 и 4,89, латентный период был сокращен до 1,6 и 1,4 дня соответственно. В таких обстоятельствах акушеры гинекологи должны как можно скорее подготовиться к родам.

Присутствуют и другие важные факторы, связанные с длительностью латентного периода при беременности, осложненной ПДРПО, и один из них - анамнез родов. Предыдущие исследования, в которых оценивалась связь между латентным периодом и количеством родов в анамнезе, сообщали о противоречивых результатах. Melamed и соавт. и Test и соавт. предположили, что латентный период был сокращен у первородящих женщин [11,33, 36]. Но Aziz и соавт. сообщили, что количество родов не было связано с длительностью латентного периода [34]. Более того, в ряде исследований изучалась взаимосвязь между предшествующими преждевременными родами. Некоторые исследователи сообщили, что латентный период был сокращен у женщин с ранее перенесенными преждевременными родами [27], но другие исследователи [12] этого не подтвердили [38-40]. В нашем исследовании количество беременностей, предыдущее количество родов и предшествующие преждевременные роды не имели статистической значимости для сокращения латентного периода.

При латентном промежутке в течение 3 дней и более снижается индекс околоплодных вод (AFI), и максимальный карман околоплодной жидкости (SDP), на этом фоне происходит значительное сокращение трансвагинальной длины шейки матки.

Выводы. Индекс околоплодных вод, максимальный карман околоплодных вод в комбинации с трансвагинальной длиной шейки матки, могут быть важными прогностическими показателями длительности латентного периода родов при ПДРПО.

Еще одним фактором, влияющим на продолжительность латентного периода, является ИМТ матери: В нашем исследовании он был короче у пациентов с более высоким ИМТ.

Литература / References.

1. Practice bulletins no. 139: premature rupture of membranes Obstet Gynecol, 122 (2013), pp. 918-930
2. T.P. Waters, B. Mercer Preterm PROM: prediction, prevention, principles Clin Obstet Gynecol, 54 (2011), pp. 307-312
3. B.M. Mercer Preterm premature rupture of the membranes Obstet Gynecol, 101 (2003), pp. 178-193
4. R.M. Moore, J.M. Mansour, R.W. Redline, B.M. Mercer, J.J. Moore The physiology of fetal membrane rupture: insight gained from the determination of physical properties Placenta, 27 (2006), pp. 1037-1051
5. T. Asrat, D.F. Lewis, T.J. Garite, C.A. Major, M.P. Nageotte, C.V. Towers, et al. Rate of

recurrence of preterm premature rupture of membranes in consecutive pregnancies *Am J Obstet Gynecol*, 165 (1991), pp. 1111-1115

6. S.L. Bloom, N.P. Yost, D.D. McIntire, K.J. Leveno
7. Recurrence of preterm birth in singleton and twin pregnancies *Obstet Gynecol*, 98 (2001), pp. 379-385
8. B.M. Mercer, R.L. Goldenberg, A.H. Moawad, P.J. Meis, J.D. Iams, A.F. Das, et al. The preterm prediction study: effect of gestational age and cause of preterm birth on subsequent obstetric outcome. National Institute of Child Health and Human Development Maternal Fetal Medicine Units Network *Am J Obstet Gynecol*, 181 (1999), pp. 1216-1221
9. M. Ho, P. Ramsey, C. Brumfield, W. Carlo Changes in maternal and neonatal infectious morbidity as latency increases after preterm premature rupture of membranes *Obstet Gynecol*, 101 (2003), p. S41
10. S. Kenyon, M. Boulvain, J.P. Neilson Antibiotics for preterm rupture of membranes *Cochrane Database Syst Rev*, 12 (2013), Article Cd001058
11. B.H. Yoon, Y.A. Kim, R. Romero, J.C. Kim, K.H. Park, M.H. Kim, et al. Association of oligohydramnios in women with preterm premature rupture of membranes with an inflammatory response in fetal, amniotic, and maternal compartments *Am J Obstet Gynecol*, 181 (1999), pp. 784-788
12. N. Melamed, E. Hadar, A. Ben-Haroush, B. Kaplan, Y. Yogeve Factors affecting the duration of the latency period in preterm premature rupture of membranes *J Matern Fetal Neonatal Med*, 22 (2009), pp. 1051-1056
13. A. Ekin, C. Gezer, C.E. Taner, M. Ozeren, I. Uyar, I. Gulhan Risk factors and perinatal outcomes associated with latency in preterm premature rupture of membranes between 24 and 34 weeks of gestation *Arch Gynecol Obstet*, 290 (2014), pp. 449-455
14. A. Conde-Agudelo, R. Romero, S.S. Hassan, L. Yeo Transvaginal sonographic cervical length for the prediction of spontaneous preterm birth in twin pregnancies: a systematic review and metaanalysis *Am J Obstet Gynecol*, 203 (2010) 128.e1-12
15. J.D. Iams, R.L. Goldenberg, P.J. Meis, B.M. Mercer, A. Moawad, A. Das, et al. The length of the cervix and the risk of spontaneous premature delivery *N Engl J Med*, 334 (1996), pp. 567-572
16. G. Rizzo, A. Capponi, E. Angelini, A. Vlachopoulou, C. Grassi, C. Romanini The value of transvaginal ultrasonographic examination of the uterine cervix in predicting preterm delivery in patients with preterm premature rupture of membranes *Ultrasound Obstet Gynecol*, 11 (1998), pp. 23-29
17. S. Mehra, E. Amon, S. Hopkins, J.A. Gavard, J. Shyken Transvaginal cervical length and amniotic fluid index: can it predict delivery latency following preterm premature rupture of membranes? *Am J Obstet Gynecol*, 212 (2015) 400.e1-e9
18. ACOG practice bulletin. Antepartum fetal surveillance. Number 9, October 1999 (replaces Technical Bulletin Number 188, January 1994). Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists *Int J Gynaecol Obstet*, 68 (2000), pp. 175-185
19. J. Piazze, M.M. Anceschi, A. Cerekja, R. Brunelli, P. Meloni, S. Marzano, et al. Validity of amniotic fluid index in preterm rupture of membranes *J Perinat Med*, 35 (2007), pp. 394-398
20. S.R. Jeon, J. Kwon, Y.H. Kim, Y.-W. Park 510: prognostic factors associated with prediction of longer latency in PPRM *Am J Obstet Gynecol*, 201 (2009), p. S190
21. G. Thurnau The NICHD-MFMU antibiotic treatment of pProm study: impact of initial amniotic fluid volume on pregnancy outcome *Am J Obstet Gynecol*, 176 (1997), p. S53
22. S.E. Rutherford, J.P. Phelan, C.V. Smith, N. Jacobs The four-quadrant assessment of amniotic fluid volume: an adjunct to antepartum fetal heart rate testing *Obstet Gynecol*, 70 (1987), pp. 353-356
23. E.F. Magann, M. Sanderson, J.N. Martin, S. Chauhan The amniotic fluid index, single deepest pocket, and two-diameter pocket in normal human pregnancy *Am J Obstet Gynecol*, 182 (2000), pp. 1581-1588
24. P.Q. Foundation Clear guidelines for cervical length (2013 <https://clear.perinatalquality.org>, Accessed 20th Mar 2013

25. L.N. Zeng, L.L. Zhang, J. Shi, L.L. Gu, W. Grogan, M.M. Gargano, et al. The primary microbial pathogens associated with premature rupture of the membranes in China: a systematic review *Taiwan J Obstet Gynecol*, 53 (2014), pp. 443-451
26. R.W. Redline, O. Faye-Petersen, D. Heller, F. Qureshi, V. Savell, C. Vogler Amniotic infection syndrome: nosology and reproducibility of placental reaction patterns *Pediatr Dev Pathol*, 6 (2003), pp. 435-448
27. S.J. Lain, C.S. Algert, N. Nassar, J.R. Bowen, C.L. Roberts Incidence of severe adverse neonatal outcomes: use of a composite indicator in a population cohort *Matern Child Health J*, 16 (2012), pp. 600-608
28. J.M. Crane, D. Hutchens Use of transvaginal ultrasonography to predict preterm birth in women with a history of preterm birth *Ultrasound Obstet Gynecol*, 32 (2008), pp. 640-645
29. X. Jia Value of amniotic fluid IL-8 and Annexin A2 in prediction of preterm delivery in preterm labor and preterm premature rupture of membranes *J Reprod Med*, 59 (2014), pp. 154-160
30. A.O. Odibo, M. Talucci, V. Berghella Prediction of preterm premature rupture of membranes by transvaginal ultrasound features and risk factors in a high-risk population *Ultrasound Obstet Gynecol*, 20 (2002), pp. 245-251
31. R. van de Laar, D.P. van der Ham, S.G. Oei, C. Willekes, C.P. Weiner, B.W. Mol Accuracy of C-reactive protein determination in predicting chorioamnionitis and neonatal infection in pregnant women with premature rupture of membranes: a systematic review *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 147 (2009), pp. 124-129
32. H.K. Ryu, J.H. Moon, H.J. Heo, J.W. Kim, Y.H. Kim Maternal c-reactive protein and oxidative stress markers as predictors of delivery latency in patients experiencing preterm premature rupture of membranes *Int J Gynaecol Obstet*, 136 (2017), pp. 145-150
33. P. von Dadelszen, S. Kives, M.F. Delisle, R.D. Wilson, R. Joy, L. Ainsworth, et al. The association between early membrane rupture, latency, clinical chorioamnionitis, neonatal infection, and adverse perinatal outcomes in twin pregnancies complicated by preterm prelabour rupture of membranes *Twin Res*, 6 (2003), pp. 257-262
34. G. Test, A. Levy, A. Wiznitzer, M. Mazor, G. Holcberg, A. Zlotnik, et al. Factors affecting the latency period in patients with preterm premature rupture of membranes *Arch Gynecol Obstet*, 283 (2011), pp. 707-710
35. N. Aziz, Y.W. Cheng, A.B. Caughey Factors and outcomes associated with longer latency in preterm premature rupture of membranes *J Matern Fetal Neonatal Med*, 21 (2008), pp. 821-825
36. I.L. Aye, S. Lager, V.I. Ramirez, F. Gaccioli, D.J. Dudley, T. Jansson, et al. Increasing maternal body mass index is associated with systemic inflammation in the mother and the activation of distinct placental inflammatory pathways *Biol Reprod*, 90 (2014), p. 129
37. D. Nayot, D. Penava, O. Da Silva, B.S. Richardson, B. de Vrijer Neonatal outcomes are associated with latency after preterm premature rupture of membranes *J Perinatol*, 32 (2012), pp. 970-977
38. S. Liu, X. Tong The clinical comparative study of preterm respiratory distress syndrome and transient tachypnea of newborn *Zhonghua Er Ke Za Zhi*, 53 (2015), pp. 104-108
39. A.S. van Teeffelen, D.P. van der Ham, S.G. Oei, M.M. Porath, C. Willekes, B.W. Mol The accuracy of clinical parameters in the prediction of perinatal pulmonary hypoplasia secondary to midtrimester prelabour rupture of fetal membranes: a meta-analysis *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 148 (2010), pp. 3-12
40. J. Espinoza, T. Chaiworapongsa, R. Romero, S. Edwin, C. Rathnasabapathy, R. Gomez, et al. Antimicrobial peptides in amniotic fluid: defensins, calprotectin and bacterial/permeability-increasing protein in patients with microbial invasion of the amniotic cavity, intra-amniotic inflammation, preterm labor and premature rupture of membranes *J Matern Fetal Neonatal Med*, 13 (2003), pp. 2-21

Abstract.

E. V. Enkova, A. S. Fomina, V. V. Enkova

EVALUATION OF THE AMNIOTIC FLUID INDEX, THE MAXIMUM POCKET OF AMNIOTIC FLUID AND THE LENGTH OF THE NECK OF THE T-SHIRT - AS FACTORS AFFECTING THE DURATION OF THE LATENT PERIOD WITH PREMATURE PRENATAL RUPTURE OF THE FETAL MEMBRANES.

Voronezh State Medical University, Dep. of Obstetrics and Gynecology No. 2

Predicting the duration of the latent period of labor complicated by premature prenatal rupture of the amniotic bladder (PDRPO) is crucial for reducing complications in the mother and newborn. To determine the duration of the latency period, the dependence between the anhydrous period and the values of ultrasonic parameters was studied.

Keywords: latent period, preterm labor, amniotic fluid index, transvaginal length of the cervix, maximum pocket of amniotic fluid.

Сведения об авторах: Енькова Елена Владимировна – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии N 2, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко»; Енькова Валерия Вадимовна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры акушерства и гинекологии No2, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», врач акушер-гинеколог, E-mail: enkova_lera@mail.ru; Фомина Анна Сергеевна – аспирант ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», E-mail: asfomina@mail.ru.