

## ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПРИ МЕКОНИАЛЬНОЙ ОКРАСКЕ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД

**Бebesшко О.И., Хворостухина Н.Ф., Камалян С.А., Трушина О.В., Грибова С.Н.**

*ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава РФ, Саратов, e-mail: Khvorostukhina-NF@yandex.ru*

Представлены результаты изучения причин и перинатальных исходов родов, осложнившихся мекониальной окраской околоплодных вод. Проведён ретроспективный анализ 86 историй родов. Основную группу составили пациентки, чьи роды осложнились отхождением зеленых околоплодных вод (n=46), группу сравнения – 40 беременных без патологического окрашивания околоплодных вод. Установлено, что при мекониальной окраске околоплодных вод у беременных в 1,5 раза чаще выявляются хронические инфекции, в 2 раза чащеотягощённый акушерско-гинекологический анамнез на фоне снижения индекса соматического здоровья женщин. Роды, осложненные присутствием мекония в околоплодных водах, увеличивают удельный вес использования оперативных пособий при родоразрешении до 56,5 %, являются причиной развития аспирационного синдрома у 13 % новорожденных и в 5 раз увеличивают риск рождения детей в состоянии асфиксии различной степени тяжести.

Ключевые слова: мекониальные околоплодные воды, асфиксия новорожденного, синдром аспирации мекония.

## PERINATAL OUTCOMES IN MECONIAL COLOR OF AMNIOTIC FLUID

**Bebeshko O.I., Khvorostukhina N.F., Kamalyan S.A., Trushina O.V., Gribova S.N.**

*Saratov State Medical University n. a. V.I. Razumovsky, Saratov, e-mail: Khvorostukhina-NF@yandex.ru*

The results of study of causes and perinatal outcomes of births complicated by meconial color of amniotic fluid are presented. A retrospective analysis of 86 stories of childbirth has been made. The main group consisted of patients whose birth was complicated by the discharge of green amniotic fluid (n=46), the comparison group consisted of 40 pregnant women without pathological staining of amniotic fluid. It has been established that when there is meconial color of amniotic fluid in pregnant women a chronic infection is revealed 1.5 times more often and there is 2 times more often burdened obstetric and gynecological history on the background of the decrease of the index of somatic health of women. Childbirth, complicated by the presence of meconium in the amniotic fluid, increase the proportion use of operational manuals at delivery to 56.5%, are the cause of developing aspiration syndrome in 13% of infants and 5 times increase the risk of birth asphyxia of varying severity.

Keywords: meconial amniotic fluid, birth asphyxia, meconium aspiration syndrome.

Охрана здоровья матери и ребенка остается приоритетным направлением здравоохранения во всем мире. Одним из основных демографических показателей, который наиболее наглядно отражает уровень развития государства и происходящие в нём экономические и социальные изменения, является младенческая смертность. В развитых странах показатель перинатальной смертности варьирует от 5 до 10 %. В России данный показатель в 2014 г. составил 8,81 %, при этом удельный вес мертворождений достигал 6,02 % [1]. В структуре причин перинатальной смертности лидирующие позиции занимают внутриутробная гипоксия и асфиксия новорожденного – 84,9 % [2, 3]. Косвенным маркером гипоксии плода ряд исследователей считает патологическое окрашивание околоплодных вод, что при осложнениях родового акта негативно отражается на показателях перинатальной заболеваемости и смертности [4-6]. Появление мекония в околоплодных водах некоторые

авторы связывают с расслаблением анального сфинктера, в результате спазма сосудов брыжейки и перистальтики кишечника плода в условиях его гипоксии [7]. Кроме того, имеются данные о возможном пассаже мекония даже при нормальном состоянии плода в ответ на сдавление сосудов пуповины и активизацию вагусной реакции [4]. Согласно данным отечественной и зарубежной литературы, частота мекониального окрашивания околоплодных вод (МООВ) находится в пределах от 4,5 % до 20 % и в среднем составляет 10 % от родов при головном предлежании плода на фоне оптимальной акушерской тактики [4, 8, 9]. В настоящее время для определения акушерской тактики используется классификация различных вариантов и оттенков патологического окрашивания околоплодных вод (от жидких зеленоватых до густых зеленых и желто-коричневых). Разработаны алгоритмы действий при МООВ, с целью профилактики интранатальной асфиксии [4]. Однако, несмотря на существующие рекомендации, наиболее грозным осложнением при МООВ остается «синдром аспирации мекония», который может стать причиной летального исхода у 4–19 % новорожденных [6, 8-11].

Цель исследования: изучить причины и перинатальные исходы при родах, осложнившихся МООВ.

**Материал и методы исследования.** Работа выполнена на базе перинатального центра ГУЗ «Саратовская городская клиническая больница № 8». Проведён ретроспективный анализ 86 историй родов. Основную группу составили пациентки, чьи роды осложнились отхождением МООВ (n=46), группу сравнения – 40 беременных без патологического окрашивания околоплодных вод. Обследование беременных проводилось согласно приказу № 572н. Для оценки функционального состояния плода проводили ультразвуковое исследование (УЗИ) с доплерометрией, кардиотокографическое исследование (КТГ), определение лактата в крови из предлежащей головки плода в течение родового акта. Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ Statgraphics (Statistical Graphics System), разработанного фирмой «STSC Inc.».

**Результаты исследования.** Женщинам в обеих группах предстояли срочные одноплодные роды. Возраст пациенток колебался от 18 лет до 41 года, при этом средний возраст в основной группе и группе сравнения не имел значимых различий. Общая характеристика беременных представлена в таблице.

Изучение анамнеза в основной группе показало высокую частоту сопутствующей соматической патологии: заболевания органов дыхания (хронический фарингит и тонзиллит) выявлялись в 2,6 раза чаще при МООВ по отношению к параметру группы сравнения, хронический пиелонефрит – в 4,4 раза чаще, заболевания желудочно-кишечного тракта – в

2,2 раза, эндокринопатии – в 9 раз, ожирение – в 6 раз, а хроническая артериальная гипертензия прослежена только в основной группе (23,9 %). По имеющимся литературным источникам, сочетание беременности с экстрагенитальной патологией увеличивает риск развития плацентарной дисфункции и гипоксии плода, что может повлиять на изменение характера околоплодной среды [12].

#### Общая характеристика групп обследованных женщин

Исследуемый показатель	Основная группа (n=46)		Группа сравнения (n=40)	
	n	%	n	%
Возраст, лет	31,7±6,3		30,6±7,5	
Акушерско-гинекологический анамнез				
Роды	19	41,3	29	72,5
Аборты	12	26,1	7	17,5
Самопроизвольный выкидыш	22	47,8	3	7,5
Хронический сальпингоофорит	34	73,9	14	35,0
Кольпит	39	84,8	4	10,0
Эктопия шейки матки	12	26,1	5	12,5
Экстрагенитальные заболевания				
Хронический фарингит, тонзиллит	6	13,0	2	5,0
Хронический гастрит	8	17,4	4	10,0
Хронический панкреатит	2	4,3	0	0,0
Хронический пиелонефрит	5	10,9	1	2,5
Хроническая артериальная гипертензия	11	23,9	0	0,0
Ожирение	21	45,6	3	7,5
Диффузное увеличение щитовидной железы	21	45,6	2	5,0

Акушерско-гинекологический анамнез был отягощен абортами и воспалительными заболеваниями у 34 (73,9 %) беременных основной группы, а в группе сравнения – у 14 (35 %) (таблица). Удельный вес перенесенных кольпитов и выявленных эктопий шейки матки в основной группе в 8 и в 2 раза, соответственно, превышал аналогичные параметры группы сравнения. Проведенным ранее исследованием было установлено, что хронические воспалительные процессы внутренних гениталий в сочетании с нарушениями вагинальной микрофлоры и цервикальной эктопией способствуют риску самопроизвольного прерывания беременности более чем у 80 % женщин [13]. Результатами настоящей работы выявлено возрастание частоты самопроизвольных выкидышей в анамнезе в группе пациенток с МООВ в 6,4 раза в сравнении с частотой потерь беременности в прошлом у беременных группы сравнения. При этом в большинстве случаев женщинам основной группы предстояли первые роды (58,7 %).

Кроме того, хронические инфекционные заболевания, такие как гепатит, герпесвирусные инфекции, хламидиоз, уреаплазмоз и ВИЧ, в 1,5 раза чаще диагностированы в группе с МООВ (n=32; 69,5 %) по отношению к показателю группы сравнения (n=18; 45 %). Полученные данные согласуются с мнением других ученых о роли отягощенного акушерско-гинекологического анамнеза и осложненного течения гестационного процесса в развитии плацентарной недостаточности, а также критического состояния плода при беременности и в родах [3, 4, 14].

Сравнительный анализ особенностей течения настоящей беременности представлен на рисунке 1. Как видно из представленных данных, в основной группе среди осложнений гестации преобладали угроза прерывания, хроническая гипоксия плода (ХГП), фетоплацентарная недостаточность (ФПН), удельный вес которых значительно превышал аналогичные параметры группы сравнения. Отеки, вызванные беременностью, констатированы у каждой второй беременной основной группы, гестационная артериальная гипертензия (АГ) – в каждом пятом случае. Патология околоплодной среды (многоводие или маловодие) по заключению УЗИ в 2,6 раза чаще визуализировалась у беременных основной группы.

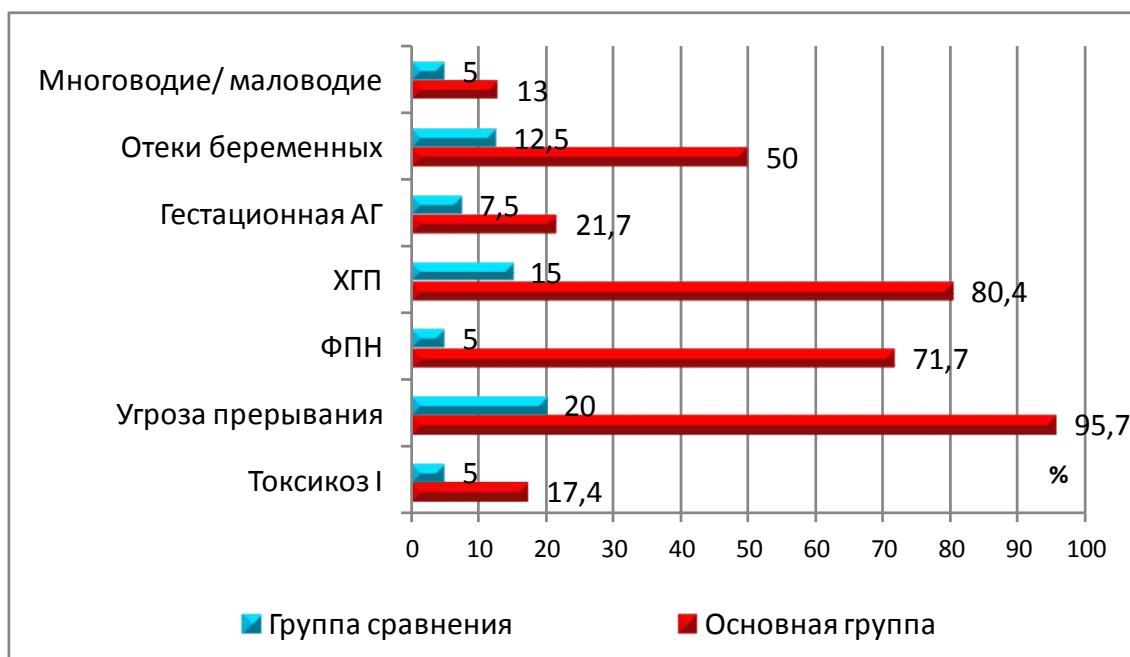


Рис. 1. Сравнительный анализ особенностей течения беременности в группах

Кроме того, по результатам комплексного УЗИ с доплерометрией в основной группе у 5 беременных были диагностированы задержка роста плода (ЗРП) 1–2 степени (11 %), нарушения маточно-плацентарного кровотока – 1–2 степени у 18 (41,3 %), у 7 (15 %) – преждевременное созревание плаценты. Во 2 группе нарушения гемодинамики 1а степени отмечены лишь в 5 % (n=2) наблюдений.

В основной группе 47,8 % женщин (n=22) были родоразрешены путем операции кесарева сечения в экстренном порядке. Показанием к операции стали: аномалии родовой деятельности (18,2 % n=4), клинически узкий таз (9,1 % n=2), тазовое предлежание плода (9,1 %; n=2), неправильные вставления головки плода (18,2 %; n=4), наличие рубца на матке и преждевременный разрыв плодных оболочек (18,2 % n=4), дистресс-синдром плода (27,3 % n=6).

Признаки интранатальной гипоксии плода, по данным КТГ (тахикардия с вариабельными или поздними децелерациями, брадикардия) и результатам определения содержания лактата в крови предлежащей головки плода, в I периоде родов при МООВ зафиксированы у 6 женщин, что явилось показанием для операции кесарево сечение. Причиной развития угрожающей асфиксии плода во всех этих случаях стал «конфликт с пуповиной плода» – тугое однократное (n=2) и двукратное (n=3) обвитие пуповины вокруг шеи плода, а также истинный узел пуповины в 1 наблюдении (рис. 2).



*Рис. 2. Истинный узел пуповины как причина угрожающей асфиксии плода в I периоде родов*

Во II периоде консервативных родов у 4 пациенток основной группы установлены патологический тип кривой КТГ и увеличение уровня лактата в крови из предлежащей головки плода (до 4,8–5,2 ммоль/л). В этих случаях для завершения родового акта была использована вакуум-система «Kiwi». Таким образом, удельный вес консервативных родов через естественные родовые пути в основной группе составил 43,5 % (n=20), а оперативные пособия при родоразрешении использованы в 56,5 % наблюдений (кесарево сечение – 47,8 %; вакуум-экстракция плода – 8,7 %).

В группе сравнения кесарево сечение выполнено в 30 % наблюдений (n=12), при этом в каждом втором случае операция выполнена в плановом порядке. Среди показаний к операции в этой группе преобладали: рубец на матке (50,0 %; n=6), первичная слабость

родовой деятельности и крупный плод (33,3 %; n=4), ножное предлежание плода (16,7 %; n=2).

По данным отечественной и зарубежной литературы также отмечено увеличение удельного веса применения оперативных пособий при ведении родов, осложненных МООВ, что, при своевременном их использовании в данной ситуации, позволяет улучшить исходы и снизить частоту перинатальных осложнений [3, 4, 7, 15].

Оценка перинатальных исходов в группах показала следующие результаты (рис. 3).

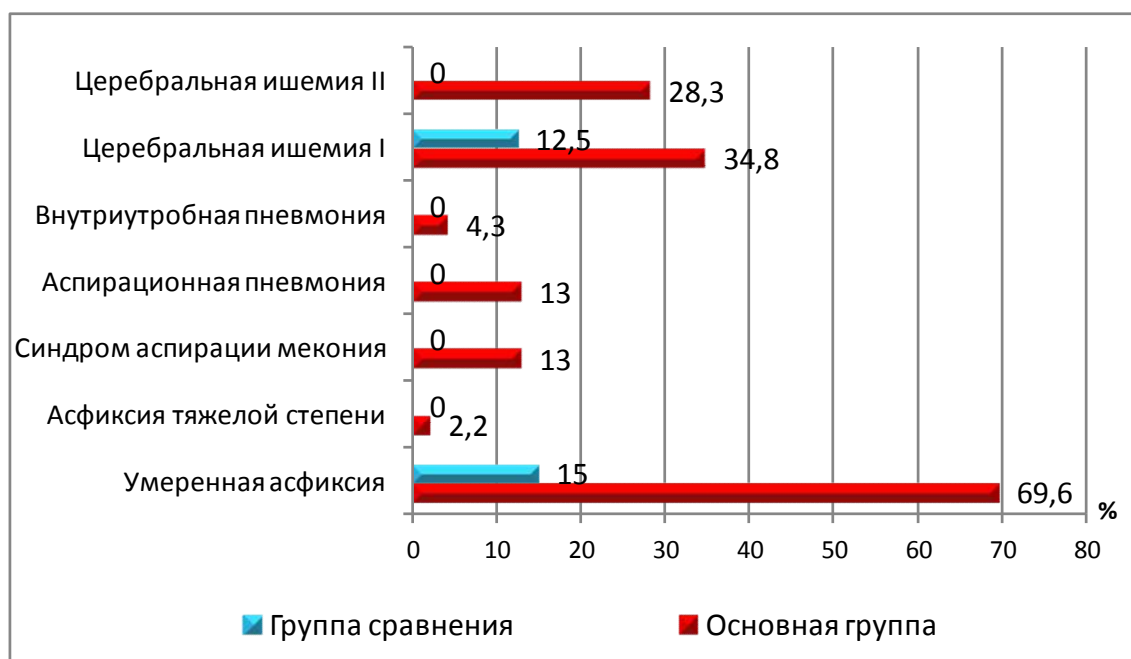


Рис. 3. Перинатальные исходы при мекониальной окраске околоплодных вод

В основной группе в состоянии тяжелой асфиксии родились 2,2 % новорожденных (n=1), умеренной асфиксии – 69,6 % (n=32). В исследовании, опубликованном Н.О. Named (2013), установлена корреляционная связь между наличием мекония в околоплодных водах, высокой концентрацией лактата и низкой оценкой новорожденных по шкале Апгар [5]. Синдром аспирации мекония имел место у 13 % (n=6), вследствие чего у этих детей развилась аспирационная пневмония, а внутриутробная пневмония диагностирована у 2 (4,3 %).

Кроме того, в группе с МООВ у 63 % новорожденных (n=29) констатирована церебральная ишемия (ЦИ) 1–2 степени. В группе сравнения только 6 младенцев (15 %) родились в состоянии умеренной асфиксии, а ЦИ 1 степени выявлялась в 12,5 % (n=5) случаев. Полученные нами данные не противоречат мнению ученых, что МООВ оказывает непосредственное влияние на частоту осложненного течения раннего неонатального периода и показатели перинатальной заболеваемости [4, 6, 7, 10, 11, 15]. Однако следует подчеркнуть,

что случаев интранатальной и ранней неонатальной смертности среди детей, включенных в исследование по данным нашего Перинатального Центра, не зафиксировано.

**Заключение.** Результаты проведенного ретроспективного анализа показали, что при мекониальной окраске околоплодных вод у беременных в 1,5 раза чаще выявляются хронические инфекции, в 2 раза чаще отягощённый акушерско-гинекологический анамнез на фоне снижения индекса общего соматического здоровья женщин. Роды, осложненные присутствием мекония в околоплодных водах, увеличивают удельный вес использования оперативных пособий при родоразрешении до 56,5 %, являются причиной развития аспирационного синдрома у 13 % новорожденных, и в 5 раз увеличивают риск рождения детей в состоянии асфиксии различной степени тяжести.

### Список литературы

1. Здравоохранение в России. 2015: Стат. сб./Росстат. – М., 2015. – 174 с.
2. Стародубов В.И. Репродуктивные потери как медико-социальная проблема демографического развития России / В.И. Стародубов, Л.П. Суханова, Ю.Г. Сыченков // Социальные аспекты здоровья населения. – 2011. – Т. 22, № 6. – С. 1.
3. Ремнева О.В. Интранатальная гипоксия плода: возможности диагностики, резервы снижения частоты церебральных расстройств у доношенных новорожденных / О.В. Ремнева, Н.И. Фадеева, О.Н. Фильчакова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2015. – Т. 60, № 5. – С. 61-66.
4. Пестрикова Т.Ю. Мекониально окрашенные воды: современные аспекты тактики ведения родов / Т.Ю. Пестрикова, Е.А. Юрасова, В.А. Ткаченко // Лечение и профилактика. – 2016. – № 2(18). – С. 55-61.
5. Named H.O. Intrapartum fetal asphyxia: study of umbilical cord blood lactate in relation to fetal heart rate patterns // Arch Gynecol. Obstet. 2013. Vol. 288. № 6. P. 1067-1073.
6. Chettri S., Bhat B.V., Adhisivam B. Current Concepts in the Management of Meconium Aspiration Syndrome // Indian J. Pediatr. 2016. Vol. 83. № 10. P. 1125-30. doi: 10.1007/s12098-016-2128-9.
7. Хворостухина Н.Ф. Выбор акушерской тактики при мекониальной окраске околоплодных вод / Н.Ф. Хворостухина, У.В. Столярова, О.И. Бебешко // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10 – С. 252-253.
8. Буштырева И.О. Синдром аспирации мекония / И.О. Буштырева, В.В. Чернавский, А.А. Колганова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2010. – Т. 6, № 6. – С. 378-383.

9. Shah L., Shah G.S., Singh R.R., Pokharel H., Mishra O.P. Status of gastric lavage in neonates born with meconium stained amniotic fluid: a randomized controlled trial // *Ital J. Pediatr.* 2015. Oct 31. Vol. 41. P. 85. doi: 10.1186/s13052-015-0194-7.
10. Shaikh M., Irfan Waheed K.A., Javaid S., Gul R., Hashmi M.A., Fatima S.T. Detrimental Complications Of Meconium Aspiration Syndrome And Their Impact On Outcome // *J. Ayub. Med. Coll. Abbottabad.* 2016. Vol. 28. № 3. P. 506-509.
11. Vain N.E., Batton D.G. Meconium "aspiration" (or respiratory distress associated with meconium-stained amniotic fluid?) // *Semin Fetal Neonatal Med.* 2017. Vol. 22. № 4. P. 214-219. doi: 10.1016/j.siny.2017.04.002.
12. Хворостухина Н.Ф. Влияние базовой гипотензивной терапии на состояние фетоплацентарного комплекса и исходы беременности при хронической артериальной гипертензии / Н.Ф. Хворостухина, И.Ю. Шляхова, Н.Н. Степанова [и др.] // *Современные проблемы науки и образования.* – 2015. – № 6; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=23097> (дата обращения: 01.09.2017).
13. Хворостухина Н.Ф. Анализ причин рецидивирования эктопии шейки матки после коагуляции / Н.Ф. Хворостухина, Ю.В. Михеева, Д.А. Новичков [и др.] // *Фундаментальные исследования.* – 2014. – № 10-3. – С. 562-566.
14. Камалян С.А. Анализ факторов риска развития угрожающей асфиксии плода при беременности и в родах / С.А. Камалян, Н.Ф. Хворостухина, О.И. Бебешко [и др.] // *Врач-аспирант.* – 2017. – Т. 82, № 3.1. – С. 144-151.
15. Whitehead C., Teh W., Walker S.P., Leung C., Mendis S., Larmour L., Tong S. Circulating MicroRNAs in maternal blood as potential biomarkers for fetal hypoxia in-utero // *PLoS One.* 2013. Vol. 8. № 1. P. 784-787.