

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ РОДОВ И ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПРИ ИЗОЛИРОВАННОМ МАЛОВОДИИ

М.А. Каганова¹, Н.В. Спиридонова¹, С.А. Нестеренко¹, Н.Г. Денисова², С.В. Сыресина²,
Ю.А. Артюх², О.Ю. Гурьянова²

¹ ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара;

² ГБУЗ «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова», Самара

Для цитирования: Каганова М.А., Спиридонова Н.В., Нестеренко С.А., и др. Анализ особенностей течения родов и перинатальных исходов при изолированном маловодии // Аспирантский вестник Поволжья. – 2019. – № 5–6. – С. 39–43. <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2019.19.3.39-43>

Поступила: 10.06.2019

Одобрена: 21.08.2019

Принята: 09.09.2019

■ **Актуальность.** Частота изолированного маловодия при доношенной беременности составляет 0,5–5 %. Изолированное маловодие, как правило, ассоциировано с повышением перинатальной заболеваемости и смертности. По этой причине пациентки с маловодием чаще подвергаются индукции родов. Однако индукция родов сама по себе повышает перинатальные риски и процент оперативных вмешательств. Поэтому выбор оптимальной тактики у пациенток с изолированным маловодием является актуальной задачей современного акушерства. **Цель исследования** — проанализировать особенности течения родов и перинатальных исходов при изолированном маловодии по сравнению с пациентками с нормальным индексом амниотической жидкости (ИАЖ) по УЗИ при доношенной беременности. **Материалы и методы.** В исследование вошли 120 пациенток на сроке беременности 37–42 недели с одноплодной беременностью в головном предлежании без сопутствующей акушерской и соматической патологии. Основную группу составили 60 пациенток с ИАЖ менее 2,5 перцентилей для данного срока беременности (амниотест отрицательный). 60 пациенток вошли в группу сравнения с ИАЖ от 2,5 до 97,5 перцентилей по УЗИ. Статистическая значимость различий оценивалась с применением критерия Стьюдента, χ^2 двустороннего точного критерия Фишера. Группы были сопоставимы между собой по возрасту и паритету родов. **Результаты исследования.** В основной группе был более высокий процент амниотомий (35 против 15 %, $p = 0,02$), родоразрешения путем операции кесарево сечение (23,3 против 8,3 %, $p = 0,02$) и дистресса плода в родах (18,3 против 6,7 %, $p = 0,05$). Однако значимой разницы в плане оценки состояния плода по шкале Апгар и дальнейшему состоянию новорожденных выявлено не было. **Выводы.** Изолированное маловодие не является значимым фактором риска развития неблагоприятных неонатальных исходов, однако служит показанием к индукции родов, что само по себе увеличивает вероятность дистресса плода и оперативных вмешательств.

■ **Ключевые слова:** маловодие; плацента; беременность; роды; амниотомия; дистресс плода; индекс амниотической жидкости.

ANALYSIS OF THE FEATURES OF THE LABOUR AND PERINATAL OUTCOMES IN ISOLATED OLIGOHYDRAMNIOS

М.А. Kaganova¹, N.V. Spiridonova¹, S.A. Nesterenko¹, N.G. Denisova², S.V. Syresina²,
Yu.A. Artyuh², O.Yu. Guryanova²

¹ Samara State Medical University, Samara, Russia;

² Samara City N.I. Pirogov Clinical Hospital No. 1, Samara, Russia

For citation: Kaganova MA, Spiridonova NV, Nesterenko SA, et al. Analysis of the features of the labour and perinatal outcomes in isolated oligohydramnios. *Aspirantskiy Vestnik Povolzhiya*. 2019;(5-6):39-43. <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2019.19.3.39-43>

Received: 10.06.2019

Revised: 21.08.2019

Accepted: 09.09.2019

■ **Background.** The incidence of isolated oligohydramnios in a full-term pregnancy is 0.5–5%. Isolated oligohydramnios is usually associated with increased perinatal morbidity and mortality. For this reason, patients with oligohydramnios undergo the induction of labor. However, induction of labor increases perinatal risks and the percentage of operative delivery. Therefore, the choice of optimal management of patients with isolated oligohydramnios is an actual task of modern obstetrics. **Objective.** The aim of the article is to analyze the features of the labour and perinatal outcomes in isolated oligohydramnios as compared to patients with normal amniotic fluid index (AFI) in case of full-term pregnancy revealed by ultrasound. **Materials and methods.** The study included 120 patients with a gestational age of 37–42 weeks with a singleton pregnancy in the cranial presentation without obstetric and somatic abnormalities.

The main group consisted of 60 patients with AFI less than 2,5 ‰ (negative amniotest). The group of comparison included 60 patients with AFI from 2,5 ‰ to 97,5 ‰ by US. Statistical significance of the differences was evaluated by means of the Student's test, the Chi-squared two-sided Fisher's exact test. The groups were arranged according to the age and birth parity. **Results.** The main group had a higher percentage of amniotomy (35% versus 15%, $p = 0.02$), cesarean section (23.3% versus 8.3%, $p = 0.02$) and intrapartum fetal distress (18.3% versus 6.7%, $p = 0.05$). However, there was no significant difference in the state of the fetus estimated by the Apgar scale and the further state of the newborns. **Conclusion.** Isolated oligohydramnios is not a significant risk factor for adverse neonatal outcomes, but it is an indication for induction of labor, which in itself increases the possibility of fetal distress and surgery.

▪ **Keywords:** oligohydramnios; placenta; pregnancy; childbirth; amniotomy; fetal distress; amniotic fluid index.

Введение

Изолированное маловодие при доношенной беременности на современном этапе является одним из дискуссионных вопросов в акушерстве, поскольку нет четкой тактики и рекомендаций по ведению таких пациенток.

Нормальный объем амниотической жидкости (АЖ) — это показатель адекватного функционирования мочевыводящей системы плода и плодных оболочек. В течение беременности количество околоплодных вод нарастает, достигает своего максимума к 34–36 неделям и составляет около литра, с последующим снижением по мере увеличения срока беременности. Общепринятыми методами оценки количества околоплодных вод по УЗИ является оценка индекса амниотической жидкости по J.R. Phelan (ИАЖ), либо измерение вертикального размера наибольшего водного кармана (по P.F. Chamberlain). Критерием постановки диагноза маловодия служит снижение ИАЖ менее 5 см, либо уменьшение вертикального размера наибольшего водного кармана менее 2 см. Так же можно определить объем околоплодных вод для данного срока беременности, и диагноз маловодия может быть выставлен при снижении объема менее 2,5 процентов. Частота изолированного маловодия составляет от 0,5 до 5 % по данным различных источников [3, 6].

Данные литературы свидетельствуют в пользу отрицательного влияния маловодия на перинатальные исходы и ухудшение перинатального прогноза [1–4]. Однако другие источники демонстрируют, что само по себе изолированное маловодие при доношенной беременности не является фактором риска неблагоприятных перинатальных исходов [6]. Таким образом, прогностическое значение изолированного маловодия представляет собой спорный момент в современном акушерстве.

Целью данного исследования явился анализ особенностей течения родов и перинатальных исходов при изолированном маловодии по сравнению с пациентками с нормальным индексом амниотической жидкости по УЗИ при доношенной беременности.

Материалы и методы

Проведено когортное проспективное исследование на базе ГБУЗ «ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова» за период 2017–2018 гг. В исследование вошли 120 пациенток на сроке беременности 37–42 недели с одноплодной беременностью в головном предлежании плода с учетом критериев исключения.

Критериями исключения из исследования являлись:

- 1) срок беременности менее 37 недель, либо более 42 недель;
- 2) наличие сопутствующей акушерской патологии (артериальная гипертензия, преэклампсия, хроническая плацентарная недостаточность, сопровождающаяся синдромом задержки развития плода, гестационный сахарный диабет, холестатический гепатоз);
- 3) наличие сопутствующей соматической патологии (острые и хронические инфекционные процессы, заболевания почек и сердечно-сосудистой системы);
- 4) наличие гинекологической патологии, рубца на матке;
- 5) родовое излитие околоплодных вод (положительный амниотест).

Дополнительным критерием включения в основную группу было диагностированное на основании ИАЖ маловодие — менее 2,5 % для данного срока беременности (амниотест отрицательный). Количество пациенток в основной группе составило 60 беременных. В контрольную группу были включены 60 пациенток с нормальным количеством околоплодных вод (ИАЖ от 2,5 до 97,5 % по УЗИ).

Сравнение групп проводилось по следующим критериям: способ родоразрешения; пособия, примененные в родах; признаки дистресса плода по кардиотокографии; оценка новорожденного по шкале Апгар; частота мекониального окрашивания околоплодных вод.

Все статистические расчеты были выполнены с использованием пакета SPSS версии 10.0 (IBM, Армонк, Нью-Йорк, США), значения $p < 0,05$ принимались как статистически значимые. Непрерывные переменные были

проанализированы с использованием теста Шапиро – Вилка для определения нормального и ненормального распределения. Сравнение переменных, подчиняющихся нормальному распределению, проводилось с помощью парного *t*-критерия Стьюдента, а переменные с ненормальным распределением сравнивали с использованием критерия Манна – Уитни. Категориальные переменные сравнивались с использованием критерия χ^2 или двустороннего точного критерия Фишера. Непрерывные переменные представлены в виде среднего арифметического (*m*) и стандартного отклонения (σ). Количественные данные отражены в абсолютных значениях и процентах.

Результаты исследования

Исследуемые группы были сопоставимы между собой по возрасту пациенток и паритету родов (табл. 1). Число первородящих в основной группе было 36,7 %, в группе сравнения — 45 %, различия были статистически не значимы. Индекс массы тела в обеих группах варьировал в пределах нормы. Срок беременности составил $40,2 \pm 0,75$ недели

в основной группе и $39,9 \pm 0,99$ недели в группе сравнения ($p = 0,22$). Число пациенток со сроком беременности более 41 недели в группах было практически одинаковым: 13 (21,7 %) и 12 (20 %) соответственно. Значимых различий в частоте мекониального окрашивания околоплодных вод также выявлено не было.

Наличие маловодия являлось показанием к началу подготовки шейки матки к родам. В наблюдаемых группах с этой целью был назначен мифепристон по схеме согласно инструкции: у 15 (25 %) пациенток основной группы и 5 пациенток (8,3 %) группы сравнения ($p = 0,02$). Частота индукции родов путем амниотомии была выше в основной группе (35 против 15 %, $p = 0,02$); в основной группе применение окситоцина зарегистрировано чаще (30 %), чем в группе сравнения (18,3 %), однако различия были статистически не значимы.

В группе пациенток с изолированным маловодием значимо чаще наблюдалось оперативное родоразрешение: преимущественно путем операции кесарева сечения (23,3 %); был также высоким процент вакуум-экстракции плода (6,7 %). Показаниями к оперативному

Таблица 1 / Table 1

Характеристика пациенток и особенностей течения родов в группе с нормальным количеством околоплодных вод и в группе с маловодием

Characteristics of patients and the characteristics of labour in the group with normal volume of amniotic fluid and in the group with oligohydramnios

Признак	Основная группа (<i>n</i> = 60)	Группа сравнения (<i>n</i> = 60)	Примечание
Возраст	$28,4 \pm 4,7$	$28,8 \pm 4,4$	$t = 0,5; p = 0,6$
Паритет родов: всего беременностей на одну женщину первородящих	$2,4 \pm 1,6$ 22 (36,7 %)	$2,5 \pm 1,8$ 27 (45 %)	$Z = 0,12; p = 0,91;$ $p = 0,45$
Индекс массы тела, кг/м ²	$26,9 \pm 3,8$	$26,3 \pm 3,6$	$t = -0,9; p = 0,4$
Срок беременности, недели	$40,2 \pm 0,75$	$39,9 \pm 0,99$	$t = -1,22; p = 0,22$
Подготовка шейки матки к родам: мифепристон	15 (25 %)	5 (8,3 %)	$p = 0,02^*$
Индукция родов: амниотомия окситоцин	21 (35 %) 18 (30 %)	9 (15 %) 11 (18,3 %)	$p = 0,02^*$ $p = 0,21^*$
Мекониальное окрашивание околоплодных вод	16 (26,7 %)	9 (15 %)	$p = 0,17$
Способ родоразрешения: самопроизвольные роды вакуум-экстракция кесарево сечение	42 (70 %) 4 (6,7 %) 14 (23,3 %)	54 (90 %) 1 (1,7 %) 5 (8,3 %)	$\chi^2 = 7,56;$ $df = 2;$ $p = 0,023$
Дистресс плода в родах	11 (18,3 %)	4 (6,7 %)	$p = 0,05$

Примечание. * *p* рассчитано с помощью двустороннего точного критерия Фишера.

Note. * *p* has been estimated by means of two-sided Fisher's exact test.

Таблица 2 / Table 2

Перинатальные исходы в группе с нормальным количеством околоплодных вод и в группе с маловодием
Perinatal outcomes in the group of patients with normal amniotic fluid volume and in the group with oligohydramnios

Признак	Основная группа (n = 60)	Группа сравнения (n = 60)	Примечания
Средняя масса плода при рождении, г Масса плода менее 3000 г, n, % Масса плода 4000 г, n, %	3449,5 ± 438,1 13 (21,7 %) 5 (8,3 %)	3600,8 ± 302,4 4 (6,7 %) 6 (10 %)	t = 2,2; p = 0,02 χ ² = 5,8; df = 2; p = 0,054
Длина плода при рождении, см	54,4 ± 2,01	53,6 ± 2,62	t = 1,79; p = 0,07
Оценка по шкале Апгар, баллы: Апгар 1-я минута менее 4 баллов Апгар 5-я минута менее 7 баллов	3 (5 %) 1 (1,7 %)	1 (1,7 %) 0	p = 0,61* p = 1,0*

Примечание. *p рассчитано с помощью двустороннего точного критерия Фишера.

Note. *p has been estimated by means of two-sided Fisher's exact test.

родоразрешению были: на первом месте — интранатальный дистресс плода, на втором — плодово-тазовая диспропорция и отсутствие эффекта от родовозбуждения.

Перинатальные исходы у наблюдаемых пациенток представлены в табл. 2.

При маловодии в среднем наблюдалась более низкая масса плода, причем частота рождения детей с так называемым малым весом к данному сроку гестации также была выше 21,7 % против 6,7 % группы сравнения (p = 0,05). Статистически значимых различий по частоте тяжелой асфиксии в группах выявлено не было.

Обсуждение

В ходе исследования нами не было выявлено каких-либо анамнестических, клинических особенностей течения беременности у пациенток с изолированным маловодием.

Статистически значимых различий по частоте тяжелой асфиксии в группах выявлено не было. Мы склонны связывать это с тем, что данные осложнения в целом встречаются редко, однако можно с уверенностью заключить, что пациентки с маловодием являются группой риска по развитию дистресса плода в родах, что подтверждает более высокий процент у них кесаревых сечений. По данным исследования JunZhang et al. (2004), изолированное маловодие не ассоциировано с негативными перинатальными исходами [6]. Однако более современные источники [5] свидетельствуют в пользу того, что изолированное маловодие ассоциировано с повышением частоты неблагоприятных перинатальных исходов. Они также подтверждают повышение частоты кесаревых сечений у данной категории пациенток, но склонны связывать это повышение именно с проводимой у них индукцией

родов. Результаты нашего исследования соответствуют этой точке зрения, так как именно у беременных с выраженным маловодием проводилась индукция родов, причем оценка характера околоплодных вод была затруднена, и затем чаще выполнялось кесарево сечение в связи с дистрессом плода. В основной группе процент амниотомий превышал почти в 2 раза группу сравнения, значимых различий по состоянию новорожденных в неонатальном периоде не наблюдалось, соответственно, маловодие не означает наличие критического состояния плода. Мекониальное окрашивание околоплодных вод зависело не от ИАЖ, а от срока гестации: максимальный процент наблюдался после 41 недели с равной частотой в обеих группах. У 75 % пациенток основной группы роды начались спонтанно, и маловодие не препятствовало развитию регулярной родовой деятельности.

Выводы

Изолированное маловодие само по себе не является значимым фактором риска развития неблагоприятных неонатальных исходов, однако при выявлении маловодия чаще выполняется индукция родов (в представленной работе — амниотомия), что само по себе увеличивает объем врачебных исследований, манипуляций и косвенно повышает вероятность дистресса плода и кесарева сечения. Соответственно, подход к индукции родов при маловодии должен быть дифференцированным, с учетом сопутствующих факторов, а именно — срока беременности, характера околоплодных вод, состояния плода по результатам кардиотокографии и структурных изменений шейки матки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Акушерство: национальное руководство / Под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 1088 с. (Серия «Национальные руководства»). [Akusherstvo: nacional'noe rukovodstvo. Ed. by G.M. Savel'yeva, G.T. Sukhikh, V.N. Serov, V.E. Radzinskiy. 2nd ed., revised and updated. Moscow: GEOTAR-Media; 2018. 1088 p. (Seriya "Nacional'nye rukovodstva") (In Russ.)]
2. Кореновский Ю.В., Калитникова И.А., Бурякова С.И., и др. Регуляция объема амниотической жидкости // Акушерство и гинекология. – 2016. – № 2. – С. 44–48. [Korenovsky YuV, Kalitnikova IA, Buryakova SI, et al. Amniotic fluid volume regulation. *Akush Ginekol (Mosk)*. 2016;(2):44-48. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18565/aig.2016.2.44-48>.
3. Bachhav AA, Waikar M. Low amniotic fluid index at term as a predictor of adverse perinatal outcome. *J Obstet Gynaecol India*. 2014;64(2):120-123. <https://doi.org/10.1007/s13224-013-0489-9>.
4. Manzanares S, Carrillo MP, González-Perán E, et al. Isolated oligohydramnios in term pregnancy as an indication for induction of labor. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2007;20(3):221-224. <https://doi.org/10.1080/14767050601127391>.
5. Naveiro-Fuentes M, Puertas-Prieto A, Sánchez-Ruiz RS, et al. Perinatal outcomes with isolated oligohydramnios at term pregnancy. *J Perinat Med*. 2016;44(7):793-798. <https://doi.org/10.1515/jpm-2015-0198>.
6. Zhang J, Troendle J, Meikle S, et al. Isolated oligohydramnios is not associated with adverse perinatal outcomes. *BJOG*. 2004;111(3):220-225. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2004.00060.x>.

■ Информация об авторах

Мария Александровна Каганова — кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ИПО, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Самара. E-mail: mkaganova@yandex.ru.

Наталья Владимировна Спиридонова — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ИПО, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Самара. E-mail: nvspiridonova@mail.ru.

Светлана Алексеевна Нестеренко — кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ИПО, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Самара. E-mail: nesterenko.sa@yandex.ru.

Наталья Георгиевна Денисова — кандидат медицинских наук, заведующая отделением № 20, ГБУЗ «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова». E-mail: denisov_a_nata@mail.ru.

Светлана Витальевна Сыресина — заведующая отделением № 21, ГБУЗ «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова». E-mail: svetlana.syresina@yandex.ru.

Юлия Анатольевна Артюх — врач акушер-гинеколог, ГБУЗ «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова». E-mail: artyyuliya@yandex.ru.

Ольга Юрьевна Гурьянова — заведующая отделением № 20а, ГБУЗ «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова». E-mail: denisov_a_nata@mail.ru.

■ Information about the authors

Maria A. Kaganova — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, IPE, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: mkaganova@yandex.ru.

Natalya V. Spiridonova — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, IPE, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: nvspiridonova@mail.ru.

Svetlana A. Nesterenko — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, IPE, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: nesterenko.sa@yandex.ru.

Natalya G. Denisova — Candidate of Medical Sciences, Head of Obstetrics Department No. 20, Samara City N.I. Pirogov Clinical Hospital No. 1, Samara, Russia. E-mail: denisov_a_nata@mail.ru.

Svetlana V. Syresina — Head of Obstetrics Department No. 21, Samara City N.I. Pirogov Clinical Hospital No. 1, Samara, Russia. E-mail: svetlana.syresina@yandex.ru.

Yulia A. Artyuch — Candidate of Medical Sciences, Obstetrician Department No. 20, Samara City N.I. Pirogov Clinical Hospital No. 1, Samara, Russia. E-mail: artyyuliya@yandex.ru.

Olga Yu. Guryanova — Head of Obstetrics Department No. 20, Samara City N.I. Pirogov Clinical Hospital No. 1, Samara, Russia. E-mail: denisov_a_nata@mail.ru.