

DOI: 10.31082/1728-452X-2022-232-4-32-38

УДК 618.546-089:005.591.1(043.3)

МПК А61Р15/0

ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ПРИ АНОМАЛИИ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД (обзор литературы)

А.Т. МОЛДИЯРОВА, <https://orcid.org/0000-0002-4787-3613>,

С.С. ИСКАКОВ

НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан

РЕЗЮМЕ

Введение. Околоплодные воды – биологически активная среда, окружающая плод, выполняет множество функций во время беременности и родов: непосредственного контакта с внутренней поверхностью плодного мешка, оказывает большое влияние на его дыхательную и двигательную системы. Околоплодные воды полностью обновляются в течение 3 часов. При доношенной беременности за 1 час обменивается около 500-600 мл, то есть 1/3 ее объема, а за 5 дней – обмен ее содержимого. Околоплодные воды предотвращают сдавление пуповины, благодаря своему бактериостатическому действию инфицирование полости матки. Количество и состав амниотической жидкости вокруг плода зависят от баланса ее продукции и всасывания. Ведение беременных женщин с аномалиями околоплодных вод является актуальной проблемой современного акушерства.

Цель. На основе анализа литературных данных изучить перинатальные исходы при аномалии околоплодных вод.

Материал и методы. Для анализа литературы проводился поиск информации касательно данной проблемы глубиной до 10 лет в PubMed/MEDLINE, Mendeley, Medline, Researchgate и Google Academy. Для поиска использовали следующие термины по отдельности или в комбинации: «маловодие», «олигогидрамнион», «многоводие», «околоплодные воды», «амниотическая жидкость», «беременность». Критерием поиска были ключевые исследования, связанные с маловодием и многоводием: метаанализы, оригинальные исследования, ретроспективные и когортные исследования.

Результаты и обсуждение. Беременности с аномалиями околоплодных вод, особенности родов и послеродового периода, состояние плода и новорожденного представляют большой практический интерес. Осложнения часто связаны со степенью патологии околоплодных вод. Необходимо улучшить наблюдение, чтобы определить и предотвратить неблагоприятные исходы.

Вывод. Патологию следует исключать каждый раз, когда есть расхождения между изменением высоты дна матки и сроком беременности. Беременные с аномалиями околоплодных вод заслуживают тщательного антенатального и интранатального наблюдения.

Ключевые слова: околоплодные воды, беременность, маловодие, многоводие, олигогидрамнион.

Для цитирования: Молдиярова А.Т., Исаков С.С. Перинатальный прогноз при аномалии околоплодных вод // Медицина (Алматы). 2022;4(232):32-38. doi: 10.31082/1728-452X-2022-232-4-32-38

Т У Ж Ы Р Ы М

ҚАҒАНАҚ СУЫНЫҢ АНОМАЛИЯСЫНЫҢ ПЕРИНАТАЛДЫҚ БОЛЖАМЫ (әдеби шолу)

А.Т. МОЛДИЯРОВА, <https://orcid.org/0000-0002-4787-3613>,

С.С. ИСКАКОВ

«Астана медицина университеті» КеАҚ, Астана қ., Қазақстан Республикасы

Кіріспе. Қағанақ суы ұрықты қоршап тұратын биологиялық белсенді орта, жүктіліктің жіне босанудың барысында көптеген функцияларды атқарады: ұрық пен ұрық қабының ортасында орналасып, оның тыныс алу, қимыл-қозғалыс жүйесіне өте үлкен әсерін тигізеді. Қағанақ суы толықтай 3 сағат ішінде толықтай жаңарады. Айы жеткен жүктілікте 1 сағат ішінде шамамен 500-600 мл, яғни көлемінің 1/3, ал құрамындағы заттар 5 күн ішінде алмасады. Қағанақ суы кіндіктің қысылуы, бактериостатикалық әсері арқылы жатыр қуысының инфекциялануының алдын алады. Ұрық айналасындағы қағанақ суының көлемі мен құрамы оның өндірілуі мен сіңірілуі тепе-теңдігіне байланысты. Қағанақ суының аномалиялары бар жүктілікті жүргізу қазіргі акушерлік қызметтің өзекті мәселесі болып табылады.

Зерттеудің мақсаты. Әдеби мәліметтерді талдау негізінде амниотикалық сұйықтықтың аномалиясындағы перинаталдық нәтижелерді зерттеу

Материал және әдістері. Әдебиетті талдау үшін біз PubMed/MEDLINE, Mendeley, Medline, Researchgate және Google академиясында 10 жылға дейін осы мәселе бойынша ақпаратты іздедік. Іздеу үшін келесі терминдер жеке немесе біріктіріліп қолданылды: «олигогидрамниоз», «полигидрамниоз», «қағанақ сұйықтығы», «жүктілік». Іздеу критерийлері жүктілердегі су аздық пен су егіздікке қатысты негізгі зерттеулер болды: мета-анализдер, түпнұсқа зерттеулер, ретроспективті және когорттық зерттеулер.

Контакты: Молдиярова Акбота
Талгатқызы, магистрант
медицинских наук
НАО «Медицинский
университет Астана», г. Астана,
e-mail: bota_9467@mail.ru.

Contacts: Moldiyarova Akbota
Talगतkyzy, Master of Medical
Sciences "Astana Medical
University", Astana,
e-mail: bota_9467@mail.ru.

Поступила: 06.12.2022
Принята: 27.12.2022

Нәтижелері және талқылауы. Амниотикалық сұйықтықтың аномалиялары бар жүктілік, босану және босанғаннан кейінгі кезең, ұрықтың және жаңа туған нәрестенің жағдайы үлкен практикалық қызығушылық тудырады. Асқынулар көбінесе амниотикалық сұйықтықтың патологиясының дәрежесімен байланысты. Жағымсыз нәтижелерді анықтау және алдын алу үшін қадағалауды жақсарту қажет.

Қорытынды. Жатыр түбі биіктігі мен жүктілік мерзімінің өзгеруі арасында сәйкессіздік болған кезде патологияны жоққа шығару керек. Амниотикалық сұйықтықтың ауытқулары бар жүкті әйелдер мұқият антенатальды және интранатальды бақылауға лайық.

Негізгі сөздер: қағанақ суы, жүктілік, сүегіздік, олигогидрамнион.

Дәйексөз үшін: Молдиярова А.Т., Исаков С.С. Қағанақ суының аномалиясының перинаталдық болжамы (әдеби шолу) // Медицина (Алматы). 2022;4(232):32-38. doi: 10.31082/1728-452X-2022-232-4-32-38

SUMMARY

PERINATAL PROGNOSIS FOR ANOMALIES OF AMNIOTIC FLUID (literature review)

AT MOLDIYAROVA, <https://orcid.org/0000-0002-4787-3613>,
SS ISKAKOV

Astana Medical University, Astana, Republic of Kazakhstan

Introduction. Amniotic fluid is a biologically active environment that surrounds the fetus, performs many functions during pregnancy and childbirth: direct contact with the inner surface of the fetal sac, has a great impact on its respiratory and motor systems. Amniotic fluid is completely renewed within 3 hours. In a full-term pregnancy, about 500-600 ml is exchanged in 1 hour, that is, 1/3 of its volume, and in 5 days - the exchange of its contents. Amniotic fluid prevents compression of the umbilical cord, due to its bacteriostatic action, infection of the uterine cavity. The amount and composition of the amniotic fluid around the fetus depends on the balance of its production and absorption. Management of pregnant women with amniotic fluid anomalies is an urgent problem of modern obstetrics.

Purpose of the study. Based on the analysis of literature data, to study perinatal outcomes with anomalies of amniotic fluid.

Material and methods. To analyze the literature, we searched for information on this problem up to 10 years in PubMed/MEDLINE, Mendeley, Medline, Researchgate, and Google Academy. For the search, the following terms were used individually or in combination: "oligohydramnios", "oligohydramnios", "polyhydramnios", "amniotic fluid", "amniotic fluid", "pregnancy". The search criteria were key studies related to oligohydramnios and polyhydramnios: meta-analyses, original studies, retrospective and cohort studies.

Results and discussion. Pregnancies with anomalies of amniotic fluid, features of childbirth and the postpartum period, the condition of the fetus and newborn are of great practical interest. Complications are often associated with the degree of pathology of the amniotic fluid. Surveillance needs to be improved to identify and prevent adverse outcomes.

Conclusions. pathology should be ruled out whenever there is a discrepancy between the change in fundal height and gestational age. Pregnant women with amniotic fluid abnormalities deserve careful antenatal and intranatal monitoring.

Keywords: amniotic fluid, pregnancy, polyhydramnios, oligohydramnios.

For reference: Moldiyarova AT, Isakov SS. Perinatal prognosis for anomalies of amniotic fluid (literature review). *Meditsina (Almaty) = Medicine (Almaty)*. 2022;4(232):32-38. (In Russ.). doi: 10.31082/1728-452X-2022-232-4-32-38

Введение

До настоящего времени нет четкого представления об этиологии и патогенезе патологии околоплодных вод. Маловодие и многоводие – универсальный интегрированный ответ женского организма на любое выраженное неблагополучие в состоянии здоровья беременной или плода, многоводие – это избыточное накопление амниотической жидкости, маловодие – уменьшение амниотической жидкости [1].

Индекс амниотической жидкости является одним из основных и решающих компонентов биофизического профиля плода и сам по себе может предсказать исход беременности. Однако, прежде чем определить пороговые стандарты для аномальных значений, необходимо определить нормальный диапазон для конкретного гестационного возраста и идеальный интервал тестирования [2].

Маловодие на современном этапе является одним из актуальных акушерских осложнений, которое существенно влияет на ухудшение перинатального прогноза. По данным литературы, маловодие встречается от 0,3 до 5% случаев. По данным Е.Н. Кондратьевой, при наличии маловодия в плодных оболочках выявлялись различные механизмы нарушения синтеза и резорбции околоплодных вод [1].

Первый вариант – маловодие, развившееся на фоне париетального мембранита, для которого характерны воспалительные изменения плодных оболочек (хориамнионит, хориоамниодещидиит, хориодещидиит) с обширным некрозом амниотического эпителия как основного продуцента околоплодной жидкости [1, 3].

Второй вариант – маловодие, обусловленное атрофическим поражением децидуальной оболочки. В данной под-

группе преобладали атрофические или склеротические изменения децидуальной оболочки. Данный вариант чаще проявлялся на фоне сосудистых заболеваний матери и при нарушении обмена веществ, обычно в 28-32 недели гестации, сочетаясь с плацентарной недостаточностью и синдромом задержки развития плода в 46% случаев [1, 3].

Третий вариант – дизонтогенетическая форма маловодия, при которой изменения плодных оболочек характеризовались отсутствием воспалительных изменений при наличии значительного числа атрофических ворсин в слое цитотрофобласта. Редукция вторичных ворсин задерживалась вследствие нарушения развития *d.capsularis* перед ее слиянием с противоположной стенкой матки. При данном варианте маловодие развивалось на фоне инфекционно-воспалительных заболеваний, перенесенных непосредственно перед зачатием или в 1 триместре беременности [1, 3, 4].

Причины возникновения многоводия многочисленны, их можно сгруппировать следующим образом [5]:

1. Основная причина – фетоплацентарная дисфункция, при которой возникает снижение резорбции и увеличение продукции околоплодных вод;
2. Причины, связанные с заболеваниями матери;
3. Причины, связанные с патологией плода: синдром фето-фетальной гемотрансфузии; гемолитическая болезнь плода; пороки развития ЖКТ, ЦНС, ССС, хромосомные аномалии и наследственные болезни;
4. Причины, связанные с патологией плаценты: хорион-ангиома; плацента, окруженная валиком (*placenta circumvallate*);
5. Идиопатическое многоводие.

Существует несколько разных методов оценки количества околоплодных вод. К клиническим методам оценки относятся: отставание высоты стояния дна матки и окружности живота от нормативных показателей или большая по размеру матка для предполагаемого срока беременности; визуальное и пальпаторное определение снижения количества околоплодных вод по толщине водной «подушки» между брюшной стенкой и плодом, симптом ballotирования, также может наблюдаться снижение двигательной активности плода. В случае выраженного маловодия при наружном исследовании матка обычно уплотнена, определяются части плода. При влагалищном исследовании определяется плоский плодный пузырь, при многоводии напряженный плодный пузырь [3].

На современном этапе основным методом диагностики маловодия на практике является ультразвуковая диагностика. На сегодняшний день общепризнанным является способ определения объема околоплодных вод J.R. Phelan et al., который основывается на расчете ИАЖ. Для определения ИАЖ полость матки делят на четыре квадранта. Белая линия живота делит матку на правую и левую половины, линия на уровне пупка – на верхнюю и нижнюю части. После чего определяют глубину (вертикальный размер) наибольшего кармана амниотической жидкости в каждом квадранте. Сумма четырех значений представляет собой ИАЖ. При оценке ИАЖ и установлении диагноза «маловодие» необходимо помнить, что значения ИАЖ значительно различаются в зависимости от сроков беременности, но в III он должен находиться в пределах 10-25 см, значения ниже 10 см указывают на уменьшение объема околоплод-

ных вод, ниже 5 см – на маловодие, значения более 25 см свидетельствуют о многоводии [6, 7, 8].

Ведение беременных женщин с аномалиями околоплодных вод является актуальной проблемой современного акушерства. Представляет большой практический интерес особенности течения беременности, родов и послеродового периода, состояния плода и новорожденного.

Цель исследования – проведение анализа литературных данных исследований отечественных и зарубежных авторов по вопросам перинатальных исходов при маловодии и многоводии в мировой практике.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для достижения поставленной цели были выполнены систематический поиск и анализ данных публикаций. Поиск проводился в следующих базах: PubMed/MEDLINE, *Mendeley*, Medline, Researchgate и Google Academy. Глубина поиска составила 10 лет. Для поиска использовали следующие термины по отдельности или в комбинации: «маловодие», «олигогидрамнион», «многоводие», «околоплодные воды», «амниотическая жидкость», «беременность». Критерием поиска были ключевые исследования, связанные с маловодием и многоводием: мета-анализы, оригинальные исследования, ретроспективные и когортные исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В журнале *AJOG* авторы Brian M. Casey, Donald D. McIntire и др. проанализировали женщин, родившихся в период с 1 июля 1991 г. по 30 сентября 1996 г., которые прошли ультразвуковое исследование на сроке беременности ≥ 34 недель. В анализе 6423 беременностей 147 (2,3%) осложнились маловодием. Это осложнение было связано с частотой индукции родов, мертворождением, дистрессом плода, госпитализацией в отделение интенсивной терапии новорожденных, синдромом аспирации мекония и неонатальной смертностью. По результатам исследования авторы пришли к выводу, что дородовое маловодие связано с повышенной перинатальной заболеваемостью и смертностью [9]. С 2009 по 2011 годы было проведено кросс-секционное исследование. Из них 141 случай был в группе нормальной ИАЖ и 94 случая в группе пограничной ИАЖ. Информация была получена из истории болезни пациенток, и группы были сравнены по осложнениям у матери и плода. По результатам стимуляции родов у женщин с пограничным ИАЖ были значительно выше, чем в нормальной группе. В этой группе был более высокий уровень неонатальных осложнений, таких как оценка по шкале Апгар менее 76, ЗВУР и острая потребность в отделении интенсивной терапии [10, 11].

В модельном госпитале Катманду с февраля по август 2020 года родили 94 женщины, из них 47 с пограничным маловодием. Частота интранатального дистресса плода, окрашенных меконием околоплодных вод, низкой массы тела при рождении и госпитализации новорожденных в отделения интенсивной терапии не была статистически значимой между двумя группами, в то время как частота кесарева сечения составила 76,6% в группе с пограничным маловодием. Авторы пришли к выводу, что в случаях пограничного маловодия выше риск оперативного родоразрешения [12].

Н.З. Шарон и соавторы провели ретроспективное исследование. С 2017 по 2019 годы все беременности низкого риска с изолированным маловодием условно классифицировали на группы: легкую (ИАЖ 41-50 мм), среднюю (ИАЖ 21-40 мм) и тяжелую (ИАЖ 0-20 мм). Всего было 610 женщин: 202 с легким – 33,1%, 287 умеренным – 47,0% и 121 тяжелым маловодием – 19,8%. Неблагоприятные исходы были более распространены в 3 группе с тяжелым маловодием [13]. Еще одно ретроспективное исследование, было проведено Мансанаресом С. и соавт. В этом ретроспективном исследовании проанализированы акушерские и перинатальные исходы 412 одноплодных доношенных беременностей. Сравнивали две группы: 206 родов после индуцированных родов по поводу изолированного маловодия и 206 сопоставимых по сроку гестации родов после спонтанных родов с нормальным индексом амниотической жидкости. Общая частота кесарева сечения и кесарева сечения при неудовлетворительном состоянии плода, а также частота оперативных вагинальных родов и частота родов выше в группе маловодия, чем в контрольной группе. Различий между группами по неонатальным исходам, перинатальной заболеваемости и смертности не было [14].

В клинической больнице Университета Трибухуана с 14 апреля 2013 по 13 апреля 2014 гг. проведено исследование, которое включало одноплодную, доношенную беременность с индексом амниотической жидкости (ИАЖ) ≤ 5 . Всего было отмечено 115 случаев маловодия, что составляет 2,4%. 92 женщины были с доношенными, что дает частоту 2%. Из 92 случаев в 77 (83,6%) произведено экстренное кесарево сечение, а в 15 (16,3%) – роды через естественные родовые пути. Среди 92 случаев 44 (47,8%) были связаны с дородовым разрывом плодных оболочек, что было наиболее частой причиной кесарева сечения [15]. В Китае было проведено обследование всех родов в 39 больницах за период с 1 января по 31 декабря 2011 г. Оценивали способ родоразрешения и перинатальные исходы у женщин с маловодием по сравнению с женщинами без маловодия. Исследователи пришли к выводу, что вагинальные роды не связаны с неблагоприятными перинатальными исходами. КС не показана при доношенной беременности с изолированным маловодием [16, 17]. Еще одно исследование, в котором сравнивали неблагоприятные перинатальные исходы между группами с пограничным и нормальным ИАЖ. Приблизительно у 107 из 430 беременных женщин был пограничный ИАЖ. Результаты показали, что пограничный ИАЖ не является риском неблагоприятных перинатальных исходов при несложной поздней недоношенной беременности [18].

В Южной Корее проведено ретроспективное исследование для определения перинатальных исходов при осложненных доношенных беременностях с пограничным индексом амниотической жидкости, по результатам которого количество новорожденных с малым весом для гестационного возраста и частота индукции родов были значительно выше в группе с пограничным индексом амниотической жидкости. Анализ данных показал, что при осложненной доношенной беременности пограничный ИАЖ не повышает риск неблагоприятных перинатальных исходов [19]. По данным ретроспективного исследования Shats M. и соавторы пришли к выводу, что индукция родов по поводу

маловодия в раннем доношенном сроке снижает риск КС без увеличения частоты неблагоприятных исходов у новорожденных [20].

Ведение беременных с маловодием включает динамическое наблюдение за состоянием плода и уровня амниотической жидкости. Некоторые исследователи считают, что внутривенная гидратация матери и введение L-аргинина могут быть эффективным средством лечения олигогидрамниона. объема амниотической жидкости и продления беременности. Тем самым улучшаются исходы для ребенка. Однако в некоторых случаях ИАЖ оставался < 5 . На сегодняшний день необходимы обширные долгосрочные исследования, чтобы продемонстрировать не только эффективность этого метода, но и влияние на материнские и перинатальные исходы [21, 22, 23].

Факторы развития многоводия могут быть связаны с различными заболеваниями плода или матери. Но примерно в 70% случаев ни одно из вышеперечисленных не считается причиной многоводия и называется идиопатическим состоянием [24]. Однако связь между идиопатическим многоводием и перинатальными неблагоприятными исходами изучена недостаточно.

Проведено когортное ретроспективное исследование, в котором сравнивали женщин с многоводием и без многоводия на момент родов. По данным исследования показано, что идиопатическое многоводие ассоциировано с респираторной заболеваемостью доношенных новорожденных при родах и в последующие часы жизни новорожденного по сравнению с беременностями без идиопатического многоводия [25].

В журнале *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 2016 году опубликовано исследование, в котором сравнивали исходы беременности между разрешенными и стойкими случаями. В исследование были включены 163 женщины с идиопатическим многоводием, родившие в двух медицинских центрах в течение 3 лет. Кесарево сечение по поводу аномального положения и дистресса плода не различалось между группами. Был повышен риск макросомии и преждевременных родов в основной группе [26].

Ретроспективное когортное исследование родов в одной больнице с 2000 по 2012 годы показало, что неблагоприятные исходы увеличивались при идиопатическом многоводии и с нарастанием выраженности многоводия [27]. Еще одно ретроспективное когортное исследование, проведенное в Китае, подтверждает, что неблагоприятные факторы встречаются часто с увеличением степени идиопатического многоводия [28].

Одним из главных факторов многоводия считается гестационный сахарный диабет (ГСД). Проведено ретроспективное когортное исследование, при котором оценивали значение гестационного сахарного диабета и изолированного многоводия в третьем триместре беременности. В сравниваемых группах не было достоверной разницы в отношении способа родоразрешения или массы тела при рождении. Диагноз многоводия в третьем триместре не был связан с повышенным риском ГСД или неонатальными осложнениями [29].

Проведены несколько исследований, в которых изучали перинатальные исходы беременностей и родов, связь

многоводии с макросомии плода. Само по себе идиопатическое многоводие не влияет на материнские исходы, но оно связано с увеличением вероятности рождения плода с массой больше 4000,0 грамма [30, 31]. По исследованиям некоторых авторов идиопатическое многоводие является патологией, которая приводит к неблагоприятным исходам независимо от тяжести заболевания [32].

Стойкое многоводие связано с неблагоприятными материнскими и перинатальными исходами, транзитное многоводие, выявленное в сроке 28-32 недель, привело к необходимости акушерского вмешательства в родах. Исследователи рекомендуют тщательное антенатальное наблюдение за плодом. Также разрешить спонтанные роды в срок у женщин с легким идиопатическим многоводием. Если запланирована индукция родов, то проводить ее в сроке <39 недель беременности при отсутствии других показаний, способ родоразрешения должен определяться на основании обычных акушерских показаний [33, 34, 35].

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Таким образом, данные клинических и экспериментальных исследований свидетельствуют о влиянии нарушений околоплодных вод на исход родов для матери и плода. Аномалии околоплодных вод следует исключать каждый раз, когда есть расхождения между изменением высоты дна матки и сроком беременности.

Ультразвуковая оценка ИАЖ является одной из основных и решающих компонентов. Нормальный диапазон ИАЖ составляет 2-8 см. При оценке ИАЖ необходимо помнить, что значение объема околоплодных вод различается в зависимости от сроков беременности, также важно ориентироваться на нормативные таблицы для точной интерпретации результатов.

При формировании группы риска ранняя диагностика аномалии околоплодных вод является важным показанием для проведения дополнительных методов обследования. Необходимо усиление дородового наблюдения за благополучием плода и своевременностью родов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сидоренко В.Н., Бугров В.Ю., Клещкий С.К., Сахаров И.В. Современный взгляд на этиопатогенез маловодия и многоводия и пути их решения при многоводии инфекционной природы // Медицинские новости. 2018;4: 53-57
2. Casey B.M., McIntire D.D., Bloom S.L., Lucas M.J., Santos R., Twickler D.M., Ramus R.M., Leveno K.J. Pregnancy outcomes after antepartum diagnosis of oligohydramnios at or beyond 34 weeks' gestation // *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182(4):909-912. doi: 10.1016/S0002-9378(00)70345-0
3. Игитова М.Б., Мегрелидзе Е.В., Пьянкова И.В., Богомолова И.В. Идиопатическое многоводие: факторы риска и некоторые аспекты патогенеза // Бюллетень медицинской науки. 2018;2(10): 85-88
4. Мудров В.А., Мочалова М.Н., Мудров А.А. Особенности определения объема околоплодных вод на современном этапе // Журнал акушерства и женских болезней. 2018;5:74-84
5. Воеводин С.М., Шеманаева Т.В., Серова А.В. Современные аспекты диагностики и патогенеза маловодия // Гинекология. 2017;3:77-80
6. Keilman C., Shanks A.L. Oligohydramnios. 2022 Sep 12. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 32965997. Bookshelf ID: NBK562326

При аномалиях околоплодных вод часто проводится акушерские вмешательства, которые в свою очередь могут осложнить течение беременности и родов. Актуальным остается лечение патологии и методы родоразрешения.

Доношенные беременности с идиопатическим многоводием, особенно среднетяжелые и тяжелые, имеют значительно более высокий процент неблагоприятных исходов беременности. Существует взаимосвязь между нарастанием выраженности многоводия и макросомии новорожденных, фа маловодие с рождением ребенка с низкой массой тела, низкие показатели 5-минутной оценки по шкале Апгар и кесарево сечение. Изолированное многоводие не является сильным независимым предиктором гестационного диабета.

ВЫВОДЫ

Обзор литературы помогают определить, какие неблагоприятные исходы увеличиваются при маловодии и многоводии, но они не дают достаточно данных для определения оптимальных сроков родов в таких случаях. Следовательно, тактика ведения должна определяться сопутствующим заболеванием и заслуживают тщательного антенатального и интранатального наблюдения.

Выбор оптимального срока и метода родоразрешения недостаточно изучены, необходимо дальнейшее проведение исследований.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

REFERENCES

1. Sidorenko VN, Bugrov VYu, Kletskiy SK, Sakharov IV. Modern view on the etiopathogenesis of low salinity and polyhydramnios and ways of their solution in case of polyhydramnios of infectious nature. *Meditinskije novosti = Medical News.* 2018;4:53-57. (In Russ.)
2. Casey BM, McIntire DD, Bloom SL, Lucas MJ, Santos R, Twickler DM, Ramus RM, Leveno KJ. Pregnancy outcomes after antepartum diagnosis of oligohydramnios at or beyond 34 weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182(4):909-912. doi: 10.1016/S0002-9378(00)70345-0
3. Igitova MB, Megrelidze EV, P'jankova IV, Bogomolova IV. Idiopathic polyhydramnios: risk factors and some aspects of pathogenesis. *Biulleten meditsinskoi nauki = Bulletin of medical science.* 2018;2(10): 85-88 (In Russ.)
4. Mudrov VA, Mochalova MN, Mudrov AA. Features of determining the volume of amniotic fluid at the present stage. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznei = Journal of obstetrics and women's diseases.* 2018;5:74-84 2018;5:74-84 (In Russ.)
5. Voevodin SM, Shemanaeva TV, Serova AV. Modern aspects of diagnosis and pathogenesis of oligohydramnios. *Ginekologiya = Gynecology.* 2017;3:77-80 (In Russ.)

7. Shats M., Zlatkin R., Touval O., et al. Perinatal outcomes of isolated oligohydramnios after induction of labor at early and full term // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2020;222(1):S585. DOI: 10.1016/j.ajog.2019.11.955
8. Asgharnia M., Faraji R., Salamat F., et al. Perinatal outcomes of pregnancies with borderline versus normal amniotic fluid index // *Iran J Reprod Med*. 2013 Sep;11(9):705–710. PMID: 24639809
9. Erdem Sahin, Yusuf Madendag, Ahter Tanay Tayyar et al. Perinatal outcomes in uncomplicated late preterm pregnancies with borderline oligohydramnios // *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2018;31(23):3085–3088. PMID: 28782398. DOI: 10.1080/14767058.2017.1364722
10. Deepa Chudal, Keshang Diki Bista, Neelam Pradha. Perinatal outcome associated with oligohydramnios in term pregnancies // *Nepal Medical Journal*. 2018;01(01):34–9. DOI:10.37080/nmj.10
11. A. Cristina Rossi, Federico Prefumo. Perinatal outcomes of isolated oligohydramnios at term and post-term pregnancy: a systematic review of literature with meta-analysis // *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2013 Jul;169(2):149–54. doi: 10.1016/j.ejogrb.2013.03.011
12. Nataly Zilberman Sharon, Marina Pekar-Zlotin, Nadav Kugler et al. Oligohydramnios: how severe is severe? // *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020 Nov;35(25):5754–5760. PMID: 33645394 DOI: 10.1080/14767058.2021.1892068
13. Rabie N., Magann E., Steelman S., Ounpraseuth S. Oligohydramnios in complicated and uncomplicated pregnancy: a systematic review and meta-analysis // *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2016 Apr;49(4):442–449. PMID: 27062200. DOI: 10.1002/uog.15929
14. Manzanares S., Carrillo M.P., Gonzales-Peran E., Puertas A., Montoya F. Isolated oligohydramnios in term pregnancy as an indication for induction of labor // *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2007 Mar;20(3):221–4. PMID: 17437223 doi: 10.1080/14767050601127391
15. Nishma Bajracharya, Ganesh Dangal, Rekha Poudel, Kenusha Devi Tiwari et al. Comparison of Perinatal Outcomes between Borderline and Normal Amniotic Fluid Index in Term Singleton Pregnancies // *Journal Nepal Health Res Counc*. 2021 Jan 21;18(4):709–713. DOI: 10.33314/jnhrc.v18i4.3051
16. Heng Yin, Lei Zhao, Ying Lin, et al. Perinatal outcomes following labor induction with dinoprostone in pregnancies with borderline amniotic fluid index at term: A clinical observation study // *J Obstet Gynaecol Res*. 2018 Aug;44(8):1397–1403 PMID: 29932485 DOI: 10.1111/jog.13682
17. Lei Hou, Xin Wang, Susan Hellerstein, Liying Zou et al. Delivery mode and perinatal outcomes after diagnosis of oligohydramnios at term in China // *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020;33(14):2408–2414. PMID: 30486718 DOI: 10.1080/14767058.2018.1553944
18. Soo Ran Choi. Borderline amniotic fluid index and perinatal outcomes in the uncomplicated term pregnancy // *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2016;29(3):457–60. PMID: 25626056. DOI: 10.3109/14767058.2015.1004051
19. Hebbar S., Rai L., Adiga P. et al. Maternal hydration and L-arginine supplementation improves liquor volume in patients with decreased liquor and prolongs pregnancy // *Med J DY Partil Univ*. 2014;7:429–34. DOI: 10.4103/0975-2870.135255
20. Rinoy Sreedharan, Shubhada Jajoo. Effect of L-arginine on amniotic fluid index in oligohydramnios // *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2013 Mar;2(1):80–82. DOI: 10.5455/2320-1770.ijrcog20130214
21. Anita Soni, Seeru Garg, Khushboo Patel, Zarna Patel. Role of L-Arginine in Oligohydramnios // *J Obstet Gynaecol India*. 2016 Oct;66(Suppl 1):279–83. doi: 10.1007/s13224-016-0853-7
22. Polnaszek Brock, Liang Brooke, Zhang Fan, Cahill Alison G, et al. Idiopathic Polyhydramnios and Neonatal Morbidity at Term // *Am J Perinatol*. 2021 Nov 14. DOI: 10.1055/s-0041-1739435. Epub ahead of print. PMID: 34775584.
23. Raziye Vanda, Mahnaz Bazrafkan, Maryam Rouhani, and Fatemeh Bazarganipour. Comparing pregnancy, childbirth, and neonatal outcomes in women with idiopathic polyhydramnios: a prospective cohort study // *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022;22:399. Published online 2022 May 11. PMID: 359097041 DOI: 10.1186/s12884-022-04625-y
24. Qing-Qing Luo, Li Zou, Hui Gao, Yan-Fang Zheng et al. Idiopathic polyhydramnios at term and pregnancy outcomes: 6. Keilman C., Shanks A.L. Oligohydramnios. 2022 Sep 12. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 32965997. Bookshelf ID: NBK562326
7. Shats M Zlatkin R Touval O, et al. Perinatal outcomes of isolated oligohydramnios after induction of labor at early and full term. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2020;222(1):S585. DOI: 10.1016/j.ajog.2019.11.955
8. Asgharnia M, Faraji R, Salamat F, et al. Perinatal outcomes of pregnancies with borderline versus normal amniotic fluid index. *Iran J Reprod Med*. 2013 Sep;11(9):705–710. PMID: 24639809
9. Erdem Sahin, Yusuf Madendag, Ahter Tanay Tayyar, et al. Perinatal outcomes in uncomplicated late preterm pregnancies with borderline oligohydramnios. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2018; 31(23) 3085–3088. PMID: 28782398. DOI: 10.1080/14767058.2017.1364722
10. Deepa Chudal, Keshang Diki Bista, Neelam Pradha. Perinatal outcome associated with oligohydramnios in term pregnancies. *Nepal Medical Journal*. 2018;01(01):34–9. DOI:10.37080/nmj.10
11. A Cristina Rossi, Federico Prefumo. Perinatal outcomes of isolated oligohydramnios at term and post-term pregnancy: a systematic review of literature with meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2013 Jul;169(2):149–54. doi: 10.1016/j.ejogrb.2013.03.011
12. Nataly Zilberman Sharon, Marina Pekar-Zlotin, Nadav Kugler et al. Oligohydramnios: how severe is severe? *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020 Nov;35(25):5754–5760. PMID: 33645394 DOI: 10.1080/14767058.2021.1892068
13. Rabie N, Magann E, Steelman S, Ounpraseuth S. Oligohydramnios in complicated and uncomplicated pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2016 Apr;49(4):442–449. PMID: 27062200. DOI: 10.1002/uog.15929
14. Manzanares S., Carrillo M.P., Gonzales-Peran E., Puertas A., Montoya F. Isolated oligohydramnios in term pregnancy as an indication for induction of labor. *J Maternal Fetal Neonatal Med*. 2007 Mar;20(3):221–4. PMID: 17437223 doi: 10.1080/14767050601127391
15. Nishma Bajracharya, Ganesh Dangal, Rekha Poudel, Kenusha Devi Tiwari et al. Comparison of Perinatal Outcomes between Borderline and Normal Amniotic Fluid Index in Term Singleton Pregnancies. *Journal Nepal Health Res Counc*. 2021 Jan 21;18(4):709–713. DOI:10.33314/jnhrc.v18i4.3051
16. Heng Yin, Lei Zhao, Ying Lin, et al. Perinatal outcomes following labor induction with dinoprostone in pregnancies with borderline amniotic fluid index at term: A clinical observation study. *J Obstet Gynaecol Res*. 2018 Aug;44(8):1397–1403 PMID: 29932485 DOI: 10.1111/jog.13682
17. Lei Hou, Xin Wang, Susan Hellerstein, Liying Zou et al. Delivery mode and perinatal outcomes after diagnosis of oligohydramnios at term in China. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020;33(14):2408–2414. PMID: 30486718 DOI: 10.1080/14767058.2018.1553944
18. Soo Ran Choi. Borderline amniotic fluid index and perinatal outcomes in the uncomplicated term pregnancy. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2016;29(3):457–60. PMID: 25626056. DOI: 10.3109/14767058.2015.1004051
19. Hebbar S, Rai L, Adiga P, et al. Maternal hydration and L-arginine supplementation improves liquor volume in patients with decreased liquor and prolongs pregnancy. *Med J DY Partil Univ*. 2014;7:429–34. DOI: 10.4103/0975-2870.135255
20. Rinoy Sreedharan, Shubhada Jajoo. Effect of L-arginine on amniotic fluid index in oligohydramnios. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2013 Mar;2(1):80–82 DOI:10.5455/2320-1770.ijrcog20130214
21. Anita Soni, Seeru Garg, Khushboo Patel, Zarna Patel. Role of L-Arginine in Oligohydramnios. *J Obstet Gynaecol India*. 2016 Oct;66(Suppl 1):279–83. doi: 10.1007/s13224-016-0853-7.
22. Polnaszek Brock, Liang Brooke, Zhang Fan, Cahill Alison G, et al. Idiopathic Polyhydramnios and Neonatal Morbidity at Term. *Am J Perinatol*. 2021 Nov 14. DOI: 10.1055/s-0041-1739435. Epub ahead of print. PMID: 34775584.
23. Raziye Vanda, Mahnaz Bazrafkan, Maryam Rouhani, and Fatemeh Bazarganipour. Comparing pregnancy, childbirth, and neonatal outcomes in women with idiopathic polyhydramnios: a prospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022;22:399.

a multicenter observational study // *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2017 Jul;30(14):1755-1759. Epub 2016 Sep 14. doi: 10.1080/14767058.2016.1224835

25. Simmons P.M., Whittington J.R., Estrada S.M., Ounpraseuth S.T. et al. What is the Impact of Abnormal Amniotic Fluid Volumes on Perinatal Outcomes in Normal Compared with At-Risk Pregnancies? // *Int J Womens Health.* 2020;12:805-812. PMID: PMC7555350. DOI: 10.2147/IJWH.S263329

26. Sarah Crimmins, Cecilia Mo, Yomna Nassar et al. Polyhydramnios or Excessive Fetal Growth Are Markers for Abnormal Perinatal Outcome in Euglycemic Pregnancies // *Am J Perinatol.* 2018 Jan;35(2):140-145. doi:10.1055/s-0037-1606186. Epub 2017 Aug 24. PMID: 28838004; PMCID: PMC6124657

27. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM). Electronic address: pubs@smfm.org, Dashe JS, Pressman EK, Hibbard JU. SMFM Consult Series #46: Evaluation and management of polyhydramnios // *Am J Obstet Gynecol.* 2018 Oct;219(4):B2-B8. doi: 10.1016/j.ajog.2018.07.016. Epub 2018 Jul 23. PMID: 30048635.

28. Frank Wolf M, Peleg D, Stahl-Rosenzweig T, Kurzweil Y, Yogeve Y. Isolated polyhydramnios in the third trimester: is a gestational diabetes evaluation of value? // *Gynecol Endocrinol.* 2017 Nov;33(11):849-852. doi: 10.1080/09513590.2017.1323857. Epub 2017 May 10. PMID: 28488900

29. Kyriacou C., Roper L., Mappouridou S., Lees C., Prior T. Contemporary experience of polyhydramnios: A single-centre experience // *Australas J Ultrasound Med.* 2021 May 26;24(3):137-142. doi: 10.1002/ajum.12247. PMID: 34765423; PMCID: PMC8409447.

30. Alexandra Berezowsky, Eran Ashwal, Liran Hirsch et al. Transient Isolated Polyhydramnios and Perinatal Outcomes // *Ultraschall Med.* 2019;40(06):749-756. Epub 2018 Sep 25. doi: 10.1055/a-0645-1136

31. Wax JR, Cartin A, Craig WY, Pinette MG. Transient Idiopathic Polyhydramnios: Maternal and Perinatal Outcomes: Maternal and Perinatal Outcomes // *J Ultrasound Med.* 2022 Nov;41(11):2859-2866. doi: 10.1002/jum.15974. Epub 2022 Mar 21. PMID: 35312096

32. Pagan M., Magann, E.F. Rabie N. Idiopathic polyhydramnios and pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis // *Obstetrics Gynecology.* doi: 10.1002/uog.24973

33. Magann E.F., Chauhan S.P., Hitt W.C. et al. Borderline or marginal amniotic fluid index and peri-partum outcomes: a review of the literature // *J Ultrasound Med.* 2011 Apr;30(4):523-8. doi: 10.7863/jum.2011.30.4.523

34. Imelda N. Odibo, Trista M. Newville, Songthip T. Ounpraseuth et al. Idiopathic polyhydramnios: persistence across gestation and impact on pregnancy outcomes // *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2016; 199:175-178 . doi: org/10.1016/j.ejogrb.2016.02.018

35. Wiegand S.L., Beamon C.J., Chescheir N.C., Stamilio D. Idiopathic Polyhydramnios: Severity and Perinatal Morbidity // *Am J Perinatol.* 2016 Jun;33(7):658-64. doi: 10.1055/s-0036-1571320. Epub 2016 Feb 10. PMID: 26862725

Published online 2022 May 11. PMID: PMC9097041 DOI: 10.1186/s12884-022-04625-y

24. Qing-Qing Luo, Li Zou, Hui Gao, Yan-Fang Zheng et al. Idiopathic polyhydramnios at term and pregnancy outcomes: a multicenter observational study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2017 Jul;30(14):1755-1759. Epub 2016 Sep 14. doi: 10.1080/14767058.2016.1224835

25. Simmons PM, Whittington JR, Estrada SM, Ounpraseuth ST, et al What is the Impact of Abnormal Amniotic Fluid Volumes on Perinatal Outcomes in Normal Compared with At-Risk Pregnancies? // *Int J Womens Health.* 2020;12:805-812. PMID: PMC7555350. DOI: 10.2147/IJWH.S263329

26. Sarah Crimmins, Cecilia Mo, Yomna Nassar et al. Polyhydramnios or Excessive Fetal Growth Are Markers for Abnormal Perinatal Outcome in Euglycemic Pregnancies. *Am J Perinatol.* 2018 Jan;35(2):140-145. doi:10.1055/s-0037-1606186. Epub 2017 Aug 24. PMID: 28838004; PMCID: PMC6124657

27. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM). Electronic address: pubs@smfm.org, Dashe JS, Pressman EK, Hibbard JU. SMFM Consult Series #46: Evaluation and management of polyhydramnios. *Am J Obstet Gynecol.* 2018 Oct;219(4):B2-B8. doi: 10.1016/j.ajog.2018.07.016. Epub 2018 Jul 23. PMID: 30048635.

28. Frank Wolf M, Peleg D, Stahl-Rosenzweig T, Kurzweil Y, Yogeve Y. Isolated polyhydramnios in the third trimester: is a gestational diabetes evaluation of value? // *Gynecol Endocrinol.* 2017 Nov;33(11):849-852. doi: 10.1080/09513590.2017.1323857. Epub 2017 May 10. PMID: 28488900

29. Kyriacou C, Roper L, Mappouridou S, Lees C, Prior T. Contemporary experience of polyhydramnios: A single-centre experience. *Australas J Ultrasound Med.* 2021 May 26;24(3):137-142. doi: 10.1002/ajum.12247. PMID: 34765423; PMCID: PMC8409447

30. Alexandra Berezowsky, Eran Ashwal, Liran Hirsch et al. Transient Isolated Polyhydramnios and Perinatal Outcomes. *Ultraschall Med.* 2019;40(06):749-756. Epub 2018 Sep 25. doi: 10.1055/a-0645-1136

31. Wax JR, Cartin A, Craig WY, Pinette MG. Transient Idiopathic Polyhydramnios: Maternal and Perinatal Outcomes: Maternal and Perinatal Outcomes. *J Ultrasound Med.* 2022 Nov;41(11):2859-2866. doi: 10.1002/jum.15974. Epub 2022 Mar 21. PMID: 35312096

32. Pagan M, Magann EF, Rabie N. Idiopathic polyhydramnios and pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *Obstetrics Gynecology.* doi: 10.1002/uog.24973

33. Magann EF, Chauhan SP, Hitt WC, et al Borderline or marginal amniotic fluid index and peri-partum outcomes: a review of the literature. *J Ultrasound Med.* 2011 Apr;30(4):523-8. doi: 10.7863/jum.2011.30.4.523

34. Imelda N Odibo, Trista M Newville, Songthip T Ounpraseuth, et al. Idiopathic polyhydramnios: persistence across gestation and impact on pregnancy outcomes. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2016;199:175-178. doi: org/10.1016/j.ejogrb.2016.02.018

35. Wiegand SL, Beamon CJ, Chescheir NC, Stamilio D. Idiopathic Polyhydramnios: Severity and Perinatal Morbidity. *Am J Perinatol.* 2016 Jun;33(7):658-64. doi: 10.1055/s-0036-1571320. Epub 2016 Feb 10. PMID: 26862725

Сведения об авторах:

Молдиярова Акбота Талгаткызы – магистрант медицинских наук НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, e-mail: bota_9467@mail.ru,

Искаков Серик Саятович – к.м.н., PhD, заведующий кафедрой Акушерства и гинекологии №2 НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, e-mail: sir-f@mail.ru.