

## Article

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПРИ МЕКОНИАЛЬНО ОКРАШЕННЫХ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОДАХ

Расуль-Заде Ю.Г.<sup>1</sup> , Джуманязов С.С.<sup>2</sup>

1. Ташкентский педиатрический медицинский институт, доктор медицинских наук, профессор, Ташкент, Узбекистан.

2. Ташкентский педиатрический медицинский институт, магистр 2-курс, Ташкент, Узбекистан.

**Аннотация.** В ряде публикаций описана сильная связь между гипоксией плода и окрашенными меконием водами, в других – данная связь опровергается, однако акцентируется роль инфекции. Цель: На основе проведения динамической кардиотокографии определить, имеется ли связь между мекониальными водами и негативными перинатальными результатами. Пациенты и методы: проведено проспективное когортное исследование перинатальных результатов у 27 рожениц с обнаруженной в антенатальном периоде на основании трансвагинальной сонографии гиперэхогенной взвеси в амниотической жидкости. Заключение. Важно отметить, что роды, осложненные присутствием мекония в околоплодных водах, увеличивают риск оперативного родоразрешения путём кесарева сечения по фетальным показаниям, поскольку могут стать причиной развития аспирационного синдрома у новорожденных, и увеличивают рождение детей в состоянии асфиксии тяжёлой степени.

**Ключевые слова:** гипоксия плода, окрашенная мекония, индикатор асфиксии плода.

**Введение:** Внутриутробное отхождение мекония может быть нормальным процессом, встречается примерно в 10–15% срочных либо запоздалых родов. Физиологический стресс во время родов (например, из-за гипоксии и/или ацидоза, вызванных компрессией пуповины, или плацентарной недостаточностью, или инфекцией) может привести к выделению плодом мекония в амниотическую жидкость до родов. В этой связи, присутствие мекония в амниотической жидкости оценивается как индикатор асфиксии новорожденного и наблюдается в 7–22% всех срочных родов. [2]. Примерно у 5% младенцев с околоплодными водами, окрашенными меконием, развивается синдром аспирации меконием, уровень смертности от которого по-прежнему составляет 2,5% в развитых странах и до 35% в развивающихся странах. В ряде публикаций описана сильная связь между гипоксией плода и окрашенными меконием водами, в других – данная связь опровергается, однако акцентируется роль инфекции. Соответственно продолжаются дискуссии по вопросу выбора оптимального метода родоразрешения женщин с мекониально окрашенными околоплодными водами. Также установлена корреляционная связь между наличием мекония в околоплодных водах и низкой оценкой новорожденных по шкале Апгар [7,14]. К наиболее тяжёлым

осложнениям родов при мекониальных водах является синдром аспирации мекония, приводящий в 4–19 % случаев к неонатальной смерти [3,5].

**Цель:** На основе проведения динамической кардиотокографии определить, имеется ли связь между мекониальными водами и негативными перинатальными результатами.

**Пациенты и методы:** проведено проспективное когортное исследование перинатальных результатов у 27 рожениц с обнаруженной в антенатальном периоде на основании трансвагинальной сонографии гиперэхогенной взвеси в амниотической жидкости. Все роженицы поступили в родильное отделение родильного комплекса при ГКБ №4 им. Иргашева И.И. в период 2020 - 2021 гг. Сроки обнаружения присутствия взвеси варьировались от 34 до 37 недель гестации. Критериями исключения из исследования явились: аномалии плода, дородовый разрыв плодных оболочек, преэклампсия тяжёлой степени, синдром ограничения роста плода, роды при наличии рубца на матке, многоплодие, а также несогласие роженицы участвовать в исследовании. Роженицы были разделены на 2 группы. Первая группа объединила 12 (44%) рожениц с наличием гиперэхогенной взвеси, которым в динамике родового процесса для оценки функционального состояния

плода проводили кардиотокографическое исследование (КТГ). Вторую группу составили 15 (56%) рожениц с гиперэхогенной взвесью в околоплодной жидкости со стандартным ведением родов, в динамике которых контроль сердечных сокращений плода проводился акушерским стетоскопом. Обе группы были репрезентативны по среднему возрасту, паритету, доплерометрическим характеристикам.

**Результаты.** На основе расспроса рожениц обеих групп определен спектр анамнестических рисков мекониального присутствия в амниотической жидкости. В спектре соматической патологии ведущая роль принадлежит заболеваниям органов дыхания, в особенности COVID-19 в дебюте беременности, инфекции мочевого тракта, в частности посткоитальный цистит с последующей бессимптомной бактериурией, хронический пиелонефрит. Среди инфекций, передаваемых половым путём, при расспросе были получены сведения о герпесвирусных инфекциях (ЦМВ, ВПГ), хламидиозе и уреоплазмозе. Учтён вклад и гинекологического анамнеза: аборты, бактериальный вагиноз, кольпиты, цервициты, эктопии шейки матки. Все эти состояния могут способствовать развитию плацентарной дисфункции и гипоксии плода и повлиять на изменение характера околоплодного окружения [1]. Признаки интранатальной гипоксии плода, по данным КТГ (тахикардия с вариабельными или поздними децелерациями, брадикардия), обнаружены у 4 (25%) рожениц 1 группы в активной фазе первого периода родов. Эти роженицы были родоразрешены путем кесарева сечения, показанием к операции явился дистресс плода. Мекониальный характер амниотической жидкости подтвердился по вскрытии полости матки. В целом, оценки у 2х новорожденных, родившихся с тяжёлой асфиксией, по шкале Апгар на 5 мин в данной группе пациенток оптимизировались до 6-7 баллов. В переводе в ОРИТ нуждался 1 (8,3%) новорожденный вследствие развития синдрома аспирации мекония. Во второй группе из 15 рожениц неблагоприятные исходы родов наблюдались у 7 новорожденных (25,1%). Из них у 4 (14,8%) роды были завершены кесаревым сечением, вследствие «неубедительного состояния плода». Сравнение частоты кесарева сечения демонстрирует достоверную разницу относительно пациенток 1й группы ( $p < 0,05$ ).

У 11 женщин (40,7%) роды проведены через естественные родовые пути. Из них в асфиксии тяжелой степени, по критериям шкалы Апгар, родились 3 (11,1%) младенца. Вследствие интранатальной аспирации мекония 4 (33%) новорожденных были переведены в ОРИТ ( $p < 0,05$  относительно первой группы), из которых у одного младенца был летальный исход. Сравнительный анализ перинатальных результатов в обеих группах показал, что применение КТГ-контроля в динамике родов при наличии мекония в околоплодных водах обусловило сокращение случаев аспирации мекония, тяжёлой неонатальной асфиксии, числа переводов в ОРИТ новорожденных и предотвращение неонатальной смерти.

**Заключение.** Важно отметить, что роды, осложненные присутствием мекония в околоплодных водах, увеличивают риск оперативного родоразрешения путём кесарева сечения по фетальным показаниям, поскольку могут стать причиной развития аспирационного синдрома у новорожденных, и увеличивают рождение детей в состоянии асфиксии тяжелой степени. Общеизвестно, что применение КТГ не улучшает перинатальных показателей при наличии беременности/родов низкого риска, напротив, ложноположительный результат может стать причиной необоснованных вмешательств, в том числе и кесаревых сечений. Между тем, при родах высокого перинатального риска, к примеру, с присутствием мекония в амниотической жидкости, более точный диагноз в отношении гипоксии плода может быть установлен применением КТГ. Операция кесарева сечения, выполненная своевременно и без предварительного использования утеротоников, существенно улучшает перинатальные исходы даже при густо-мекониальных околоплодных водах.

Таким образом, мекониальные воды, безусловно, свидетельствуют о возможном неблагоприятном исходе родов, поэтому оптимальным видится КТГ- контроль сердечной деятельности плода в динамике родового процесса. Применение данного метода обусловило существенную оптимизацию перинатальных исходов при мекониальных околоплодных водах у рожениц.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Hirsch L, Melamed N, Rosen H, Peled Y, Wiznitzer A, Yogev Y. New onset

of meconium during labor versus primary meconium-stained amniotic fluid: is there a difference in pregnancy outcome? *J Matern Fetal Neonatal Med* 2013;1–7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24147619/>

2. Balchin I, Whittaker JC, Lamont RF, Steer PJ. Maternal and fetal characteristics associated with meconium-stained amniotic fluid. *Obstet Gynaecol*, 2011;117(4):828–35. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21383642/>

3. CG55 Внутрородовой уход: руководство NICE. <http://guidance.nice.org.uk/CG55/NICEGuidance>

4. Cuff RD, Carter E, Taam R, et al. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* MFM /Volume 2, Issue 1, February 2020, 100073/ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2589933319301132>

5. Dargaville P.A., Copnell B. The epidemiology of meconium aspiration syndrome: incidence, risk factors, therapies, and outcome // *Pediatrics*.-2006. – Vol.117. - P. 1712-1713. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16651329/>

6. Atladottir H.O., Parner E.T., Schendel D., Dalsgaard S., Thomsen P.H., Thorsen P. Variation in incidence of neurodevelopmental disorders with season of birth // *Epidemiology*. - 2007. - Vol. 18. - P. 241-242. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17202868/>

7. Akhmedova D., Inakova B., Inamov K., & Kadirov X. (2022). Clinical characteristics of the neonatal period and microelemental composition of the blood serum in premature infants with post-hypoxic encephalopathy and internatal development rest. *International Journal of Scientific Pediatrics*, (2), 16–30. <https://doi.org/10.56121/2181-2926-2022-2-16-30>

8. Kaoru O., Kondo M., Kato M., Kakinuma R., Nishida A., Noda M., Taniguchi K., Kimura H. Serum Cytokine and Chemokine Profiles in Neonates With Meconium Aspiration // *Pediatrics*. — 2008. Vol.121. -P.750-751.

9. Maddipati KR, Romero R, Chaiworapongsa T, et al. Clinical chorioamnionitis at term: the amniotic fluid fatty acyl lipidome. *J Lipid Res*. 2016;57(10):1906-1916. <https://doi.org/10.1194/jlr.P069096>.

10. Oliveira FR, Barros EG, Magalhaes JA. Biochemical profile of amniotic fluid for the assessment of fetal and renal development. *Braz J Med Biol Res*. 2002; 35(2):215-222. [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aji.13108)

[aji.13108](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aji.13108)

11. Payne MS, Bayatibojakhi S. Exploring preterm birth as a polymicrobial disease: an overview of the uterine microbiome. *Front Immunol*. 2014;5:595. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2014.00595>.

12. Shackelford GD, Kees-Folts D, Cole BR. Imaging the urinary tract. *Clin Perinatol*. 1992; 19(1):85-119. [https://doi.org/10.1016/S0095-5108\(18\)30477-917](https://doi.org/10.1016/S0095-5108(18)30477-917).

13. Bauk FA, Moron AF, Novo Y. Estudo comparativo das dosagens de sódio, potássio, uréia, creatinina e ácido úrico no líquido amniótico entre 15-20 semanas e 38-42 semanas. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 1996;(42):7-10.

14. Makhmudova A., Berger. I., Madasheva A. and Ulugova S. (2022). Combined genetic disorders in patients with coagulopathy. *International Journal of Scientific Pediatrics*, (1), 23–29. <https://doi.org/10.56121/2181-2926-2022-1-23-29>