

УДК 618.2:616.9

НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-19 И БЕРЕМЕННОСТЬ

Радынова С.Б.

К. м. н., Доцент

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет

им. Н. П. Огарева

Саранск, Россия

Большкина Ю.С.

Студент

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет

им. Н. П. Огарева

Саранск, Россия

Аннотация. Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19, вызванная ранее неизвестным вирусом поставила немало задач перед современным обществом и здравоохранением, а также множество вопросов, на которые еще предстоит ответить. Одной из таких задач является ведение беременных с COVID-19, ввиду того, что они относятся к группе повышенного риска в плане развития тяжелого течения заболевания. А влияние новой коронавирусной инфекции на беременность и развитие плода остается важнейшим вопросом, который требует безотлагательного ответа. Изучив и проанализировав актуальные публикации, в данной статье мы предоставили текущие знания об особенностях течения COVID-19 у беременных женщин, включая возможные осложнения и исходы беременности.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция COVID-19, коронавирус, SARS-CoV-2, беременность, вертикальная передача, осложнения беременности.

NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19 AND PREGNANCY

Radynova S.B.

K. M. N., Associate Professor

National Research Mordovsky State University named after N. P. Ogarev

Saransk, Russia

Bolkina Yu.S.

Student

National Research Mordovsky State University named after N. P. Ogarev

Saransk, Russia

Abstract. The pandemic of a new coronavirus infection COVID-19, caused by a previously unknown virus, has challenged the modern society and healthcare, as well as many questions to be answered. One of these tasks is a course of pregnancy among women with COVID-19, because they are in a high-risk group because of a severe course of the disease development. The effect of a new coronavirus infection on pregnancy and on the development foetus continues to be a critical issue that requires an urgent response. Having studied and analyzed relevant publications, in this article we have put at your disposal the knowledge of the course features of COVID-19 pregnant women have, including possible complications and outcomes during pregnancy.

Keywords: new coronavirus infection COVID-19, coronavirus, SARS-CoV-2, pregnancy, vertical transmission, pregnancy complications.

Беременность – это физиологическое состояние, предрасполагающее к вирусным респираторным инфекциям. При этом у беременных женщин выше вероятность тяжелого течения этих заболеваний, поскольку у них происходят физиологические изменения в иммунной и сердечно-легочной системах [14].

К вирусным респираторным инфекциям не так давно стала относиться новая коронавирусная инфекция. Первые сведения о ней появились в декабре Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

2019 года, а 11 февраля 2020 года она получила свое официальное название COVID-2019 (Corona Virus Disease 2019, коронавирусная болезнь 2019 года), и вызывающий ее вирус был переименован в SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, второй коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома) [4].

Новая коронавирусная инфекция COVID-19 помимо влияния на беременную, создает опасения, связанные с возможным влиянием на плод и новорожденного. Поэтому беременные женщины требуют особого внимания в том, что касается профилактики, диагностики и лечения коронавирусной инфекции [3].

На данный момент еще недостаточно изучено воздействие SARS-CoV-2 на беременную женщину и плод, возможность вертикальной передачи заболевания, развития осложнений как со стороны матери, так и плода.

Необходимо отметить, что коронавирусы SARS-CoV и MERS-CoV, вызвавшие эпидемии ТОРС (2002г.) и MERS (2012г.) соответственно, так же как и SARS-CoV-2 относятся к роду Betacoronavirus, а генетическая последовательность SARSCoV-2 сходна с последовательностью SARS-CoV по меньшей мере на 79% [2]. При этом, и SARS-CoV, и MERS-CoV приводят к развитию тяжелых осложнений в период беременности, включая необходимость проведения эндотрахеальной интубации, госпитализацию в отделение интенсивной терапии, почечную недостаточность и смерть [5; 18]. В свою очередь, ТОРС во время беременности связан с высокой частотой самопроизвольных выкидышей, преждевременных родов и задержки внутриутробного развития, а частота летальных исходов среди беременных достигает 25%. Однако, ни у одного новорожденного ребенка не было клинических проявлений ТОРС, а все исследования на SARS-CoV были отрицательными [18].

В настоящее время пандемия новой коронавирусной инфекции продолжается, активно ведутся исследования течения COVID-19 у беременных, Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

уже получены первые данные. Тем не менее еще отсутствует достоверная информация о том, что беременные находятся в группе повышенного риска инфицирования COVID-19 или что у инфицированных данным вирусом беременных женщин повышен риск развития тяжелой пневмонии.

В первом исследовании, проведенном в Китае, было рассмотрено девять случаев заболевания, подтвержденных в период с 20 по 31 января 2020 года в больнице Чжуннань Уханьского университета. Клинические симптомы пневмонии COVID-19 у беременных женщин оказались аналогичны таковым у инфицированных небеременных женщин. Тестирование новорожденных на SARS-CoV-2 дало отрицательные результаты, не подтвердив возможность вертикальной передачи COVID-19 [6].

В более широком исследовании, также проведенном в Китае, с 8 декабря 2019 года по 20 марта 2020 года выявили 118 беременных женщин с COVID-19. Из них 92% имели легкое течение заболевания, а 8% – тяжелое [7]. Наиболее частыми симптомами были лихорадка (у 75%) и кашель (у 73%). Лимфопения присутствовала у 44% женщин. Схожие данные были продемонстрированы и в других публикациях [6; 11; 20]. В течение периода исследования 58% женщин родоразрешились, из которых 93% перенесли кесарево сечение, причем в 61% случаев операция была проведена из-за опасений по поводу воздействия COVID-19 на беременность. 14 родов были преждевременными, что составило 21%. Тем не менее, в последующих исследованиях было показано отсутствие повышенной распространенности преждевременных родов, а частота кесарева сечения оказалась не настолько высокой [10; 13; 15; 20].

Так, в ходе исследования, проведенном в марте 2020 года в США, было выяснено, что из 675 женщин, поступивших в отделения родовспоможения в трех учреждениях Нью-Йорка (New York Presbyterian – Weill Cornell Medical Center, New York Presbyterian – Lower Manhattan Hospital, New York Presbyterian – Queens), 10,4% были инфицированы SARS-CoV-2, из которых 78,6% не имели симптомов. При этом, частота кесарева сечения составила 46,7% при Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

симптоматическом течении COVID-19, 45,5% при бессимптомном COVID-19 и 30,9% среди женщин без COVID-19. Послеродовые осложнения (лихорадка, гипоксия, повторная госпитализация) возникли у 12,9% женщин с COVID-19 и у 4,5% женщин без COVID-19. Материнская сосудистая мальперфузия чаще отмечалась у женщин с COVID-19 по сравнению с неинфицированными женщинами (48,3% против 11,3%). Новорожденные от инфицированных матерей, были протестированы на SARS-CoV-2, однако ни одного положительного результата не оказалось [15]. Таким образом, среди беременных женщин с COVID-19 оказалось повышенная частота материнской сосудистой мальперфузии, кесарева сечения и материнских осложнений в послеродовом периоде.

В Испании было проведено исследование, одобренное комитетом по этике университетской клиники Vall d'Hebron, в котором из 42 случаев заболевания, лабораторно подтвержденных в период с 13 марта по 10 апреля 2020 года, 8 случаев были классифицированы как тяжелые. У пяти (11,9%) женщин были признаки и симптомы преэклампсии, причем все пять относились к числу тяжелых случаев COVID-19 (62,5%). Таким образом, было выяснено, что у беременных с тяжелой формой COVID-19 может развиваться синдром, подобный преэклампсии [12]. Тем не менее, его можно дифференцировать от истинной преэклампсии, оценив отношение растворимой fms-подобной тирозинкиназы-1 к плацентарному фактору роста (sFlt-1 / PlGF), уровень лактатдегидрогеназы и пульсационный индекс маточных артерий.

В период с 25 марта по 24 июля 2020 года в Швеции был проведен анализ данных 2682 рожениц в больнице Каролинского университета, собранных из Шведского регистра беременности и медицинских карт. Среди них 5,8% были положительными на SARS-CoV-2. Произвели сравнение 155 пациенток с положительным результатом теста на SARS-CoV-2 и 604 пациенток с отрицательным результатом. Оказалось, что инфицированные женщины чаще страдали преэклампсией (7,7% против 4,3%) и реже подвергались индукции

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМН Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

родов (18,7% против 29,6%) [13]. Отсутствие повышенной распространенности преждевременных родов согласуется с результатами двух предыдущих исследований [10; 15]. Отсутствие различий в баллах по шкале Апгар и массе тела при рождении для гестационного возраста между группами аналогична данным исследования в США [15].

В России количество зарегистрированных случаев COVID-19 в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах на 25 мая 2020 года составила 20 396 пациентов, из которых 0,82% приходится на беременных. У 28,4% пациенток была зарегистрирована пневмония, однако заболевание в целом характеризовалось более легким течением, чем в общей популяции больных: тяжелая форма заболевания диагностирована у 3,6% женщин, госпитализация в реанимационно-анестезиологическое отделение проведена в 1,9 % случаев, ИВЛ потребовалась 0,6 % пациенток [1].

Ознакомившись с вышеизложенным, можно сделать следующие выводы. Наиболее частой формой новой коронавирусной инфекции COVID-19 у беременных является бессимптомная [15]. Легкое течение заболевания встречается гораздо чаще, чем тяжелое [1; 7; 12]. Однако, к сожалению, на данный момент уже известны сообщения о беременных, нуждающихся в интенсивной терапии, искусственной вентиляции легких, а также сообщения о материнской и младенческой смертях в связи с COVID-19 [1; 8]. Наиболее частыми симптомами новой коронавирусной инфекции у беременных являются повышение температуры тела и кашель, а в анализах крови отмечается лимфопения [6; 7; 11; 20]. Заболеваемость COVID-19 во время беременности не связана с повышенным риском самопроизвольных преждевременных родов [10; 13; 15; 20]. Среди беременных женщин с COVID-19 отмечена повышенная частота материнской сосудистой мальперфузии, симптомов преэклампсии, кесарева сечения и материнских осложнений в послеродовом периоде, особенно при тяжелом течении заболевания [12; 13; 15]. У новорожденных отсутствуют

различия в баллах по шкале Апгар и массе тела при рождении для гестационного возраста [13; 15].

Исходя из данных многих публикаций, при тестировании новорожденных на SARS-CoV-2 результаты оказались отрицательны, что свидетельствует в пользу отсутствия вертикальной передачи COVID-19 [6; 7; 15; 16; 19; 20]. Однако известны случаи неонатального COVID-19, подтвержденные в течение 36 часов после рождения [9; 17]. Тем не менее, вопрос о том, являются ли они фактом вертикальной передачи вируса от матери к ребенку не решен. К тому же, во многих исследованиях амниотической жидкости, пуповинной крови и плаценты на SARS-CoV-2 были получены отрицательные результаты, что еще раз свидетельствует о сомнении возможности вертикальной передачи новой коронавирусной инфекции [6; 17; 19].

Несмотря на растущее количество опубликованных исследований новой коронавирусной инфекции во время беременности, недостаточно качественных данных, чтобы сделать объективные выводы о влиянии COVID-19 на ее течение и исходы, а также о материнских и перинатальных осложнениях, возможности вертикальной передачи SARS-CoV-2. Окончательный вывод об этом можно будет сделать только после завершения пандемии.

Библиографический список:

1. Артымук Н.В., Белокриницкая Т.Е., Филиппов О.С., Шифман Е.М. новая коронавирусная инфекция COVID-19 у беременных Сибири и Дальнего востока // Вестник интенсивной терапии имени А. И. Салтанова. 2020. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-koronavirusnaya-infektsiya-covid-19-u-beremennyh-sibiri-i-dalnego-vostoka>
2. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 8.1 (01.10.2020)» https://minzdrav.gov.ru/ministry/med_covid19

3. Пун Л.С., Янг Н., Капур А., Меламед Н., Дао Б., Дивакар Х., Макинтайр Х.Д., Кихара А.Б., Айрес-Де-Кампос Д., Феррацци Э.М., Ди Ренцо Дж.К, Ход М. Международное временное руководство по коронавирусной инфекции 2019 г. (COVID-19) при беременности, в родах и в послеродовом периоде, разработанное Международной федерацией акушеров-гинекологов (FIGO) с партнерами: информация для работников здравоохранения // Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучения. 2020. №2 (28), 8-24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnoe-vremennoe-rukovodstvo-po-koronavirusnoy-infektsii-2019-g-covid-19-pri-beremennosti-v-rodah-i-v-poslerodovom-periode>

4. Романов Б.К. Коронавирусная инфекция COVID-2019 // Безопасность и риск фармакотерапии. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/koronavirusnaya-infektsiya-covid-2019>

5. Alfaraj S.H., Al-Tawfiq J.A., Memish Z.A. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection during pregnancy: report of two cases & review of the literature. J Microbiol Immunol Infect. 2019; 52: 501-503.

6. Chen H., Guo J., Wang Ch., Luo F., Yu X., Zhang W., Li J., Zhao D., Xu D., Gong Q., Liao J., Yang H., Hou W., Zhang Yu. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records // Lancet. – 2020. – Vol. 395. – №10226. – P. 809-815.

7. Clinical Characteristics of Pregnant Women with Covid-19 in Wuhan, China. Chen L, Li Q, Zheng D, Jiang H, Wei Y, Zou L, Feng L, Xiong G, Sun G, Wang H, Zhao Y, Qiao J.N Engl J Med. 2020 Jun 18; 382(25): e100. doi: 10.1056/NEJMc2009226

8. Delahoy MJ, Whitaker M, O'Halloran A, et al. Characteristics and maternal and birth outcomes of hospitalized pregnant women with laboratory-confirmed COVID-19: COVID-NET, 13 states, March 1–August 22, 2020. MMWR Morb

Mortal Wkly Rep. Published online September 16, 2020.
doi:10.15585/mmwr.mm6938e1

9. Hu L, Wang C. Radiological role in the detection, diagnosis and monitoring for the coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2020 Apr; 24(8):4523-4528. doi: 10.26355/eurev_202004_21035.

10. Khalil A, von Dadelszen P, Draycott T, Ugwumadu A, O'Brien P, Magee L. Change in the incidence of stillbirth and preterm delivery during the COVID-19 pandemic. *JAMA.* 2020; 324(7): 705-706. doi:10.1001/jama.2020.12746

11. Liu D., Li L., Wu X., et al. Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. *AJR Am J Roentgenol.* 2020; 18: 1–6. doi: 10.2214/AJR.20.23072

12. Mendoza M, Garcia-Ruiz I, Maiz N, et al. Pre-eclampsia-like syndrome induced by severe COVID-19: a prospective observational study. *BJOG.* 2020;127(11):1374-1380. doi:10.1111/1471-0528.16339

13. Mia Ahlberg, Martin Neovius, Sissel Saltvedt, MD, et al. Association of SARS-CoV-2 Test Status and Pregnancy Outcomes. *JAMA.* Published online September 23, 2020. doi:10.1001/jama.2020.19124

14. Poon, LC, Yang H, Lee JC, et al. ISUOG Interim Guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020. doi: 10.1002/uog.22013.

15. Prabhu M, Cagino K, Matthews KC, et al. Pregnancy and postpartum outcomes in a universally tested population for SARS-CoV-2 in New York City: a prospective cohort study. *BJOG.* Published online July 7, 2020. doi:10.1111/1471-0528.16403

16. Qiancheng X., Jian S., Lingling P., et al. Sixth batch of Anhui medical team aiding Wuhan for COVID-19. *Coronavirus disease 2019 in pregnancy. Int J Infect Dis.* 2020; Apr 27; pii: S1201-9712(20)30280-0. doi: 10.1016/j.ijid.2020.04.065.

17. Wang S, Guo L, Chen L, Liu W, Cao Y, Zhang J, Feng L. A Case Report of Neonatal 2019 Coronavirus Disease in China. Clin Infect Dis. 2020 Jul 28;71(15):853-857. doi: 10.1093/cid/ciaa225.

18. Wong S.F., Chow K.M., Leung T.N., et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. Am J Obstet Gynecol. 2004; 191: 292-297.

19. Wu Y., Liu C., Dong L., et al. Coronavirus disease 2019 among pregnant Chinese women: Case series data on the safety of vaginal birth and breastfeeding. BJOG. 2020; May 5. doi: 10.1111/1471-0528.16276.

20. Yan J., Guo J., Fan C., et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in pregnant women: A report based on 116 cases. Am J Obstet Gynecol. 2020; Apr 23; pii: S0002-9378(20)30462-2. doi: 10.1016/j.ajog.2020.04.014.

Оригинальность 88%