

2. Перинеология. Эстетическая гинекология. / В.Е. Радзинский, М.Р. Оразов, Л.Р. Токтар [и др.]. – под ред. В.Е. Радзинского. – М.: Редакция журнала StatusPraesens, 2020. – 416 с.
3. Ильина, И.Ю. Нехирургические методы коррекции пролапса гениталий и нарушений мочеиспускания. Гинекология / И.Ю. Ильина, Ю.Э. Доброхотова. – М.: Медпрактика-М, 2016. – С. 28-31.
4. Радзинский, В.Е. Гинекология: учебник / под ред. В.Е. Радзинского, А. М. Фукса. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1000 с.
5. Гинекология: национальное руководство / Г. М. Савельева, Г. Т. Сухих, В. Н. Серов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1008 с.

### **Сведения об авторах**

Е.Р. Насибуллина – студент

М.С. Комина\* – студент

М.А. Звычайный – доктор медицинских наук, профессор

### **Information about the authors**

E.R. Nasibullina - student

M.S. Komina\* - student

M.A. Zvychainyi – Doctor of Science (Medicine), Professor

\***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

kominamariya00@mail.ru

УДК: 614.441, 616.92/.93, 618.4-036

## **COVID-19 И БЕРЕМЕННОСТЬ: ОЦЕНКА АКУШЕРСКИХ И НЕОНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ**

Петелина Наталья Владимировна<sup>1</sup>, Смирнова Светлана Сергеевна<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>2</sup>ФБУН ФНИИВИ «Виром» Роспотребнадзора

Екатеринбург, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** Беременные женщины и новорожденные являются одной из ведущих групп риска неблагоприятных исходов при возникновении вспышек инфекционных заболеваний. **Цель исследования** – изучить акушерские и неонатальные исходы у женщин, перенесших COVID-19 в период беременности. **Материал и методы.** Изучены комплекты документов (формы № 096/у, №113/у-20, № 097/у) у 153 женщин, перенесших COVID-19 во время беременности, и 150 здоровых женщин, родоразрешившихся в Перинатальном центре г. Н.Тагил в период пандемии. В исследовании применялись эпидемиологический и статистический методы. **Результаты.** У женщин, перенесших COVID-19 во время гестации, более часто регистрировались состояния, связанные с угрозой прерывания беременности на разных сроках гестации, экстрагенитальная патология (анемия, вызванная дефицитом железа, гестационный сахарный диабет, инфекции мочевыводящей системы, артериальная гипертензия) и послеродовые осложнения. У новорожденных, родившихся от матерей, перенесших COVID-19 во время беременности, более часто выявлялись гипоксия, задержка роста плода и задержка внутриутробного развития. **Выводы.** Перенесенная во время беременности новая коронавирусная инфекция повышала вероятность неблагоприятных акушерских и неонатальных исходов, что подчеркивает необходимость профилактики инфекций среди беременных женщин и родильниц.

**Ключевые слова:** родильницы, COVID-19, заболеваемость, исходы беременности, неонатальные исходы.

## **COVID-19 AND PREGNANCY: ASSESSING OBSTETRIC AND NEONATAL OUTCOMES**

Petelina Natalia Vladimirovna<sup>1</sup>, Smirnova Svetlana Sergeevna<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Epidemiology, Social Hygiene and Organization of the State Sanitary and Epidemiological Service

Ural State Medical University

<sup>2</sup>FSRIVI «Virome» Rospotrebnadzor

Yekaterinburg, Russia

### **Abstract**

**Introduction.** Pregnant women and newborns are one of the leading risk groups for adverse outcomes during infectious disease outbreaks. **The aim of the study** is to study obstetric and neonatal outcomes in women who had COVID-19 during pregnancy. **Material and methods.** Sets of documents (forms No. 096/u, No. 113/u-20, No. 097/u) were studied from 153 women who had COVID-19 during pregnancy and 150 healthy women who gave birth in the Perinatal Center of N. Tagil during pandemic. Epidemiological and statistical methods were used in the study. **Results.** n women who had COVID-19 during gestation, conditions associated with the threat of miscarriage at different stages of pregnancy, extragenital pathology (anemia caused by iron deficiency, gestational diabetes mellitus, urinary tract infections, arterial

hypertension) and postpartum diseases were often recorded. Newborns born to mothers who had COVID-19 during pregnancy were more likely to experience hypoxia, fetal growth restriction, and intrauterine growth retardation. **Conclusion.** A new coronavirus infection suffered during pregnancy increased the likelihood of adverse obstetric and neonatal outcomes. This highlights the need to prevent infections among pregnant women and maternity patients. **Keywords:** maternity hospitals, COVID-19, morbidity, pregnancy outcomes, neonatal outcomes.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Беременные женщины и новорожденные являются одной из ведущих групп риска развития неблагоприятных исходов при возникновении вспышек инфекционных заболеваний. Новая коронавирусная инфекция не стала исключением. В настоящее время доказано, что заболеваемость COVID-19 у беременных была выше, чем в общей популяции, при этом инфекционный процесс характеризовался относительно легким течением [1].

В тоже время, у беременных, перенесших COVID-19, отмечены более высокая частота преэклампсии, преждевременных родов и кесарева сечения по сравнению с беременными без COVID-19. В ряде исследований установлено, что снижение стероидных гормонов происходило у беременных с тяжелой формой COVID-19, что проявлялось в снижении уровней эстрадиола и прогестерона в зависимости от тяжести течения заболевания [2]. В мире пандемия коронавируса была связана с повышением материнской заболеваемости, смертности и частоты неблагоприятных акушерских исходов [3].

**Цель исследования** – изучить акушерские и неонатальные исходы у женщин, перенесших COVID-19 в период беременности.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Ретроспективно изучены акушерские и неонатальные исходы у 153 женщин, перенесших COVID-19 во время беременности, и 150 здоровых женщин, родоразрешившихся в Перинатальном центре г. Н.Тагил в период пандемии. Клинические и эпидемиологические характеристики обеих групп были получены на основании изучения комплектов документов: истории родов (форма №096/у), обменные карты беременной, роженицы и родильницы (форма №113/у-20), истории развития новорождённых (форма № 097/у) за 2022 год. Ограничением данного исследования является небольшая численность исследуемой группы, что компенсируется использованием метода сплошной выборки.

В исследуемую группу вошли женщины в возрасте от 18 до 45 лет, с одноплодной, самопроизвольно наступившей беременностью, перенесшие SARS-CoV-2 во время беременности. В группу сравнения вошли женщины в возрасте от 18 до 45 лет, с одноплодной, самопроизвольно наступившей беременностью, не болевшие SARS-CoV-2 во время беременности.

При обработке и анализе материалов применялись эпидемиологический и статистический методы исследования. Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета прикладных программ Microsoft Office 2013. Графическая обработка результатов выполнялась с применением Microsoft PowerPoint 2013.

Качественные признаки описывали с помощью абсолютных и относительных показателей. Для оценки достоверности различий между процентными долями двух выборок, в которых зарегистрирован интересующий эффект, использовался критерий Фишера. Различия считали значимыми при значениях  $p < 0,05$ .

## **РЕЗУЛЬТАТЫ**

В ходе исследования установлено, что наиболее часто беременные женщины исследуемой группы перенесли COVID-19 во 2-м и 3-м триместрах (73 сл., 47,7% и 63 сл., 41,2% соответственно). Степень тяжести заболевания была легкая и средняя, доля пневмоний составила 6,5%.

В возрастной структуре преобладали женщины 20-29 лет (49,7%) и 30-39 лет (45,1%), медиана – 29 лет. Исследуемые группы не имели значимых отличий по возрасту на момент родоразрешения и количеству предшествующих беременностей. Первородящими были 43,8% основной группы и 38,6% - группы сравнения ( $\varphi_{эмп} = 0,850$ ,  $p > 0,05$ ). Количество

предшествующих беременностей варьировало от 1 до 9 в исследуемой группе и от 1 до 11 – в группе сравнения.

Отмечено, что у женщин, перенесших COVID-19, беременность чаще осложнялась угрозой прерывания беременности на различных сроках гестации (37 сл., 24,2% против 15 сл., 10,0%,  $\chi^2_{\text{эмп}}=3,348$ ,  $p<0,01$ ). Однако частота преждевременных родов до 37 недель гестации значимо не различалась в исследуемых группах (2,6% и 4,0% соответственно,  $\chi^2_{\text{эмп}}=0,678$ ,  $p>0,05$ ).

Течение беременности у женщин, перенесших COVID-19, сопровождалось высокой частотой соматической патологии, среди которой преобладала анемия (89 сл., 58,2%; группа сравнения – 63 сл., 42,0%), гестационный сахарный диабет (49 сл., 32%; группа сравнения – 35 сл., 23,3%), инфекции мочевыводящих путей (25 сл., 16,3%; группа сравнения – 10 сл., 6,7%), артериальная гипертензия (24 сл., 15,7%; группа сравнения – 18 сл., 12,0%). Достаточно часто в группе беременных, перенесших COVID-19, были отмечены состояния, связанные с многоводием и маловодием (13,7%, группа сравнения – 4,7%,  $\chi^2_{\text{эмп}}=2,816$ ,  $p<0,01$ ). Частота преэклампсий и эклампсий, кольпитов, варикозной болезни нижних конечностей в обеих группах не имела значимых различий (2,0-3,3% и 2,0-2,6% соответственно,  $\chi^2_{\text{эмп}}=0,410$ ,  $p>0,05$ ) (Рис. 1).

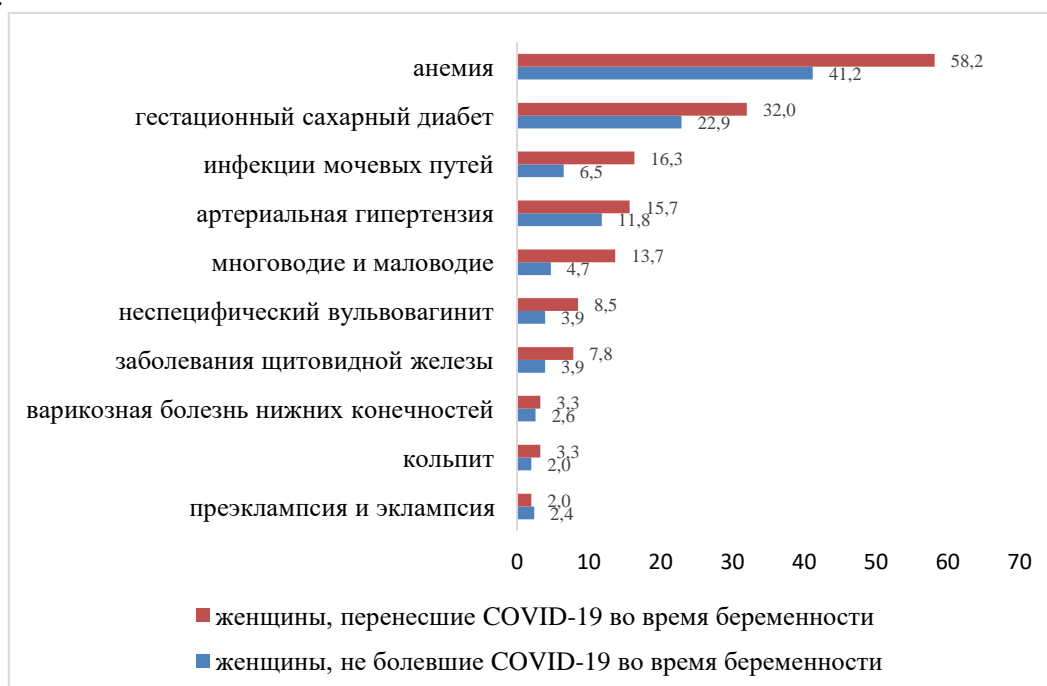


Рис. 1 Структура соматической патологии у женщин с разным COVID-19-статусом в период беременности

Частота самопроизвольных влагалищных родов и оперативных родоразрешений в обеих группах значимо не различалась (81,7%–86,7% и 18,3–13,3%, соответственно,  $\chi^2_{\text{эмп}}=0,771$ ,  $p>0,05$ ), однако отмечено более частое применение выходных акушерских щипцов во время родов у женщин, перенесших COVID-19 – 4,8%, группа сравнения – 0%. Остальные показатели (частота преждевременного излития околоплодных вод, продолжительность безводного периода, объем кровопотери) в обеих группах не имели значимых различий.

Акушерские исходы оценивались по наличию/отсутствию у женщин заболеваний в послеродовом периоде (30 дней с момента родов). Отмечено, что у женщин, перенесших COVID-19, было зарегистрировано 6 случаев заболеваний, в том числе гипотоническое кровотечение с кровопотерей до 1000 мл (3 сл., 2%), эндометрит (2, 1,3%), геморрой (1 сл., 0,6%) в отличие от группы сравнения, где данных состояний зарегистрировано не было.

Анализ неонатальных исходов показал, что, распределение новорожденных детей по гестационному возрасту в основной группе и группе сравнения было сопоставимым: 29–34 неделя – 1,3% и 0,0%,  $\chi^2_{\text{эмп}}=1,607$ ,  $p>0,05$ ; 35–38 неделя – 21,6% и 19,3%,  $\chi^2_{\text{эмп}}=0,319$ ,  $p>0,05$ ; 39–43 неделя – 77,1% и 80,7%,  $\chi^2_{\text{эмп}}=0,594$ ,  $p>0,05$ . В обеих группах не было выявлено значимых

отличий по средней массе тела новорожденных на момент рождения (3430,5 г и 3447,3 г соответственно) и по оценке состояния новорождённых детей по шкале Апгар на 1-й (7,6 и 7,7 соответственно) и 5-й (8,7 и 8,8 соответственно) минутах после рождения. В обеих группах не зарегистрировано случаев мертворождений и неонатальных летальных исходов.

В тоже время, в группе детей, рожденных у матерей перенесших COVID-19, новорожденных более часто переводили в отделение интенсивной терапии (34 сл., 22,2% против 14 сл., 9,3%,  $\phi_{эмп}=2,422$ ,  $p<0,01$ ), а в структуре патологических состояний новорожденных чаще регистрировались такие состояния как гипоксия плода (25 сл., 16,3%; группа сравнения – 14 сл., 9,3%,  $\phi_{эмп}=1,839$ ,  $H_1$  на  $p<0,05$  и  $H_0$  на  $p>0,01$ ), в т.ч. в сочетании с изменением частоты сердечных сокращений (10 сл., 40,0%; группа сравнения – 2 сл., 14,3%,  $\phi_{эмп}=2,486$ ,  $p<0,01$ ), задержка роста плода и внутриутробного развития (16 сл., 10,5%; группа сравнения – 6 сл., 4,0%,  $\phi_{эмп}=2,227$ ,  $H_1$  на  $p<0,05$  и  $H_0$  на  $p>0,01$ ) (Рис. 2).



Рис. 2 Структура патологических состояний новорождённых, родившихся от матерей с разным COVID-19-статусом

## ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время в научной литературе опубликовано несколько исследований по изучению особенностей инфекции COVID-19 у беременных, в которых показано, что у большинства женщин наблюдались легкие или умеренные симптомы данной инфекции, а преждевременные роды произошли менее, чем у 10% родивших женщин [4], что соотносится и с результатами нашего исследования.

По данным Koumoutsea E. V. с соавт. [5], перенесенный во время беременности COVID-19, приводит к обострению у женщин хронических заболеваний. Аналогичные результаты получены и в нашем исследовании. Так, в группе женщин, перенесших COVID-19 во время беременности, риск выявить инфекции мочевыводящих путей был в 2,5 раза выше, чем у беременных без COVID-19 (RR – 2,541 [95%ДИ 1,220–4,925]), железодефицитную анемию – в 1,4 раза (RR – 1,385 [95%ДИ 1,099–1,745]), гестационный сахарный диабет – в 1,4 раза (RR – 1,373 [95%ДИ 0,947–1,989]), артериальную гипертензию – в 1,3 раза (RR – 1,307 [95%ДИ 0,741–2,307]).

Данные нашего исследования о негативном влиянии новой коронавирусной инфекции на неонатальные исходы также коррелируют с результатами исследований других авторов. Н. Zhu с соавт. было показано, что из 10 новорожденных, рожденных от 9 женщин с COVID-19, у 6 развился дистресс плода [6]. В других исследованиях отмечено, что при беременностях, протекавших на фоне инфекции, вызванной SARS-CoV-2, у новорожденных отмечена задержка внутриутробного развития плода (ЗВУР) [7]. В нашем исследовании установлено, что риск развития ЗВУР у детей, рожденных от матерей перенесших COVID-19, в 2,6 раза превышал таковой у детей, родившихся от здоровых матерей (RR – 2,614 [95%ДИ 1,051–

6,500]), риск развития гипоксии плода – в 1,7 раза (RR – 1,751 [95%ДИ 0,947–3,236]), риск изменения частоты сердечных сокращений – 4,9 раза (RR – 4,902 [95%ДИ 1,449-16,587]).

## **ВЫВОДЫ**

Перенесенная во время беременности новая коронавирусная инфекция, несмотря на относительно легкое течение заболевания, повышала вероятность неблагоприятных акушерских и неонатальных исходов, что подчеркивает необходимость профилактики инфекций среди беременных женщин и родильниц.

У женщин, перенесших COVID-19 во время беременности, более часто регистрировались состояния, связанные с угрозой прерывания беременности на разных сроках гестации, экстрагенитальная патология (анемия, вызванная дефицитом железа, гестационный сахарный диабет, инфекции мочевыводящей системы, артериальная гипертензия) и послеродовые осложнения. У новорожденных, родившихся от матерей, перенесших COVID-19 во время беременности, более часто выявлялись гипоксия, задержка роста плода и задержка внутриутробного развития.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Клиническое течение, материнские и перинатальные исходы новой коронавирусной инфекции COVID-19 у беременных Сибири и Дальнего Востока / Т.Е. Белокриницкая, Н.В. Артымук, О.С. Филиппов, Н.И. Фролова // Акушерство и гинекология. – 2021. - №2. - С. 48-54.
2. Осложнения и исходы беременности у женщин с COVID-19 / Ю.Э. Доброхотова, Л.Н. Гуменюк, Г.А. Пучкина, В.Ю. Михайличенко // Акушерство и гинекология. – 2022. - №3. – С. 32-38.
3. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in pregnant women: a report based on 116 cases / J. Yan, J. Guo, C. Fan [et al.] // Am J Obstet Gynecol. – 2020. – № 223(1). – 111.e1 – 111.e14.
4. Структурные изменения в плаценте женщин, перенесших во время беременности новую коронавирусную инфекцию COVID-19 / А.В. Якимова, С.Ю. Боровая, В.Р. Мухамедшина [и др.] // Акушерство, Гинекология и Репродукция. - 2022. - № 16(6) – С. 732–743.
5. COVID – 19 and acute coagulopathy in pregnancy / Koumoutsea E.V., Vivanti A.J., Shehata N. [et.al.] // Journal of Thromb. Haemost. – 2020. - № 18(7) – P. 1648-1652.
6. Zhu, H. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia / H. Zhu // Transl. Pediatr. – 2020. - Vol. 9, №1 – P. 51–60.
7. Leung, C.W. SARS in newborns and children / C.W. Leung // Biol. Neonate. – 2004. – Vol. 85, №4 – P. 293–298.

## **Сведения об авторах**

Н.В. Петелина\* – ординатор 2-го года обучения кафедры эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы

С.С. Смирнова – кандидат медицинский наук, доцент кафедры эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы

## **Information about the authors**

N.V. Petelina\* – Postgraduate student, Department of Epidemiology, Social Hygiene and Organization of the State Sanitary and Epidemiological Service

S.S. Smirnova – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor of the Department of Epidemiology, Social Hygiene and Organization of the State Sanitary and Epidemiological Service

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

petelina.dcg@mail.ru

УДК 618.14-006

## **РЕЗУЛЬТАТЫ АМБУЛАТОРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ДИСПЛАЗИЕЙ HSIL И ДИАГНОСТИРОВАННЫМ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ**

Попова Алена Алексеевна, Сафонов Валерий Витальевич, Киселева Марина Кесаревна

Кафедра акушерства и гинекологии с курсом медицинской генетики

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

## **Аннотация**

**Введение.** Рак шейки матки (РШМ) занимает лидирующие позиции среди онкологических заболеваний, особое внимание уделяется росту данной патологии среди женщин репродуктивного возраста. Анализ результатов тактики ведения пациенток с предраком и РШМ необходим для планирования будущих мероприятий по снижению смертности от данной локализации рака. **Цель исследования** – оценить результаты диагностики, лечения и профилактики дисплазии шейки матки HSIL и рака на амбулаторном этапе. **Материал и методы.** В результате сплошной выборки в исследование были включены 42 пациентки в возрасте 19-71 год обратившихся в женскую консультацию № 1 ЦГКБ 6 по поводу гинекологических заболеваний или с профилактической целью.