

УДК 618.2-055.25

https://doi.org/10.33619/2414-2948/124/31

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЯ И АКУШЕРСКИЕ ИСХОДЫ COVID-19 У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН СТАЦИОНАРА ОШСКОЙ ОБЛАСТИ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

- ©**Субанова Г. А.**, ORCID: 0000-0003-1003-678X, SPIN-код: 3914-4317, канд. мед. наук, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, gsubanova@oshsu.kg
- ©**Омуралиева Ч. Э.**, ORCID: 0009-0003-3433-5829, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, chinar.1983@mail.ru
- ©**Субанова Н. А.**, ORCID: 0000-0003-1455-7902, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, nargiza.subanova@bk.ru
- ©**Каримова Г. К.**, ORCID: 0000-0003-1931-1127, Ph.D., Бухарский государственный медицинский институт им. Абу Али ибн Сино, г. Бухара, Узбекистан, gulrukhkarimova9@gmail.ru
- ©**Муратова Г. К.**, ORCID: 0000-0002-2425-1854, Ph.D., Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, gulkayir78@gmail.com
- ©**Маткеримов А. Т.**, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, turatalievich80@yandex.ru
- ©**Ырысбаев Э. Ы.**, ORCID: 0000-0003-0476-2654, SPIN-код: 1859-6878, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, yrysbaev@oshsu.kg
- ©**Ырысбаев А. Ы.**, ORCID: 0009-0009-4978-994X, Международный европейский университет, г. Бишкек, Кыргызстан, yrysbaev1996@gmail.com

CLINICAL COURSE AND OBSTETRIC OUTCOMES OF COVID-19 IN PREGNANT WOMEN IN THE HOSPITALS OF OSH REGION: A RETROSPECTIVE ANALYSIS

- ©**Subanova G.**, ORCID: 0000-0003-1003-678X, SPIN-code: 3914-4317, Ph.D., Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, gsubanova@oshsu.kg
- ©**Omuralieva Ch.**, ORCID: 0009-0003-3433-5829, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, chinar.1983@mail.ru
- ©**Subanova N.**, ORCID: 0000-0003-1455-7902, Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, nargiza.subanova@bk.ru
- ©**Karimova G.**, ORCID: 0000-0003-1931-1127, Ph.D., Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Bukhara, Uzbekistan, gulrukhkarimova9@gmail.com
- ©**Muratova G.**, ORCID: 0000-0002-2425-1854, Ph.D., Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, gulkayir78@gmail.com
- ©**Matarimov A.**, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, turatalievich80@yandex.ru
- ©**Yrysbaev E.**, ORCID: 0000-0003-0476-2654, SPIN-code: 1859-6878, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, yrysbaev@oshsu.kg
- ©**Yrysbaev A.**, ORCID: 0009-0009-4978-994X, International European University, Bishkek, Kyrgyzstan, yrysbaev1996@gmail.com

Аннотация. Инфекция COVID-19, вызванная вирусом SARS-CoV-2, представляет особый риск для беременных женщин и может осложнять течение беременности и родов. Изучить клинические особенности течения COVID-19 и акушерские исходы у беременных женщин, госпитализированных в стационар Ошской области. Проведён ретроспективный анализ медицинской документации 113 беременных женщин с лабораторно подтверждённой инфекцией SARS-CoV-2, находившихся на стационарном лечении в 2020 году. Оценивались клиническое течение COVID-19, акушерские осложнения, методы родоразрешения и исходы беременности и родов. Использованы методы описательной статистики. У большинства

пациенток заболевание протекало в лёгкой и среднетяжёлой форме, однако тяжёлое течение COVID-19 ассоциировалось с развитием акушерских осложнений. В структуре осложнений беременности преобладали ложные схватки, угроза преждевременных родов, анемия и преэклампсия. Кесарево сечение выполнено в 72(63,2)% случаев. Преждевременные роды зарегистрированы у 53,1% пациенток. В исследуемой группе отмечено 3 летальных исхода (2,7%), наблюдавшихся при тяжёлом течении COVID-19, осложнённом двусторонней пневмонией и коагулопатией. Беременные женщины с COVID-19 должны рассматриваться как группа повышенного риска по развитию акушерских осложнений, что требует ранней стратификации риска и активного мониторинга в условиях стационара.

Abstract. COVID-19 infection caused by SARS-CoV-2 poses a particular risk to pregnant women and may complicate the course of pregnancy and delivery. To investigate the clinical features of COVID-19 and obstetric outcomes in pregnant women hospitalized in healthcare facilities of Osh region. A retrospective analysis of medical records of 113 pregnant women with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection who were hospitalized in 2020 was conducted. Clinical course of COVID-19, obstetric complications, delivery methods, and pregnancy and delivery outcomes were evaluated. Descriptive statistics were used. In the majority of patients, the disease was mild to moderate; however, severe COVID-19 was associated with the development of obstetric complications. The most common pregnancy complications included false labor, threatened preterm delivery, anemia, and preeclampsia. Cesarean section was performed in 72 (63.2%) cases. Preterm delivery occurred in 53.1% of patients. Three maternal deaths (2.7%) were recorded in the study group, all associated with severe COVID-19 complicated by bilateral pneumonia and coagulopathy. Pregnant women with COVID-19 should be considered a high-risk group for developing obstetric complications, requiring early risk stratification and active inpatient monitoring.

Ключевые слова: COVID-19, беременность, акушерские исходы, SARS-CoV-2, ретроспективный анализ.

Keywords: COVID-19, pregnancy, obstetric outcomes, SARS-CoV-2, retrospective analysis

В декабре 2019 г был выявлен новый коронавирус SARS-CoV-2, который в короткие сроки привёл к развитию глобальной пандемии. Вызываемое им заболевание получило официальное название COVID-19. Установлено, что вирус SARS-CoV-2 присутствует в биологических жидкостях и секретах дыхательных путей и передаётся от человека к человеку как при непосредственном контакте, так и через контаминированные поверхности [1-3].

В связи с быстрым ростом заболеваемости 11 марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения официально объявила пандемию COVID-19 (World Health Organization, 2020). В ответ на стремительное распространение инфекции во многих странах, включая Кыргызстан, были введены жёсткие ограничительные меры: карантин, закрытие образовательных учреждений, ограничение передвижения населения и приостановка деятельности ряда организаций. Эти меры, направленные на сдерживание эпидемии, сопровождались существенными изменениями в структуре и организации оказания медицинской помощи [4, 5].

В период активного распространения COVID-19 значительно сократился объём амбулаторных медицинских услуг, в том числе в сфере акушерско-гинекологической помощи. В ряде учреждений, включая Ошскую городскую больницу и Ошскую межобластную клиническую больницу (ОМОКБ), были сформированы так называемые «красные зоны» [6].

Перераспределение ресурсов здравоохранения и изменение приоритетов медицинской помощи привели к существенному ограничению доступа к услугам планирования семьи, дородового наблюдения, безопасного прерывания беременности, профилактики и лечения ВИЧ-инфекции, а также к психосоциальной поддержке. Указанные факторы могли способствовать увеличению числа неблагоприятных репродуктивных исходов, включая незапланированные беременности, небезопасные аборты, осложнения течения беременности, психоэмоциональные расстройства, а также рост показателей материнской и перинатальной смертности [4, 5].

Пандемия COVID-19 вызвала серьёзную обеспокоенность относительно её возможного влияния на течение беременности и состояние репродуктивного здоровья женщин. Социальное дистанцирование, режим самоизоляции и значительное сокращение очных медицинских визитов, несмотря на их эпидемиологическую обоснованность, привели к существенным перебоям в оказании услуг в сфере сексуального и репродуктивного здоровья. Это подчёркивает необходимость тщательной оценки последствий пандемии для данной уязвимой категории населения. Беременные женщины относятся к группе повышенного риска в связи с физиологической иммуносупрессией, а также выраженными изменениями дыхательной и сердечно-сосудистой систем во время гестации. Многочисленные исследования показывают, что инфекция COVID-19 способна осложнять течение беременности, повышая частоту преждевременных родов, оперативного родоразрешения и других неблагоприятных исходов [4, 7].

При этом клинические проявления заболевания у беременных женщин остаются весьма переменными и зависят от срока гестации, наличия сопутствующих заболеваний и степени тяжести инфекционного процесса. В этой связи представляется особенно актуальным анализ клинического течения COVID-19 у беременных женщин именно на региональном уровне, с учётом особенностей организации здравоохранения и социально-эпидемиологической ситуации в Кыргызстане.

Цель исследования — изучить клинические особенности течения COVID-19 у беременных женщин и проанализировать исходы беременности и родов на основании ретроспективных данных стационара в период пандемии.

Материалы и методы

Исследование представляет собой ретроспективный анализ медицинской документации 113 беременных женщин с лабораторно подтверждённой инфекцией SARS-CoV-2, находившихся на стационарном лечении в городской клинической больнице (родильном стационаре) в период с 14 мая по 24 декабря 2020 года.

Критерии включения в исследование: беременность на момент госпитализации; лабораторное подтверждение инфекции SARS-CoV-2 методом ПЦР; наличие полной медицинской документации, позволяющей провести полный анализ.

Критерии исключения: беременные женщины с лабораторно подтверждённой инфекцией SARS-CoV-2, у которых заболевание протекало в лёгкой форме.

В исследование были включены только случаи со среднетяжёлым и тяжёлым течением COVID-19.

Изучались следующие группы показателей: демографические и анамнестические данные (возраст - диапазон 21–45 лет); акушерский анамнез; наличие экстрагенитальной патологии (укрупнённо).

Клинические характеристики COVID-19: клинические проявления заболевания; степень тяжести (среднетяжёлая и тяжёлая формы); наличие пневмонии.

Акушерские показатели: акушерские осложнения (угроза прерывания беременности, ложные схватки, угроза преждевременных родов, преэклампсия, анемия, преждевременные роды); срок беременности на момент заболевания/госпитализации; способ родоразрешения.

Исходы: материнские исходы (в том числе летальные исходы — 3 случая); перинатальные исходы (по возможности).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов описательной статистики. Количественные данные представлены в виде среднего арифметического значения. Качественные показатели представлены в виде абсолютных чисел (n) и относительных значений (%). Статистический анализ выполнен с использованием стандартного пакета прикладных программ (Microsoft Excel и SPSS Statistics, версия 23).

Результаты

Ретроспективный анализ показал, что госпитализация беременных женщин с лабораторно подтверждённой инфекцией SARS-CoV-2 преимущественно происходила во II и III триместрах беременности. В структуре выборки преобладали повторнوبرеменные женщины (68,1%). Наиболее частыми клиническими формами COVID-19 были среднетяжёлая (40,4%) и тяжёлая (59,6%). Тяжёлое течение заболевания сопровождалось существенно более высокой частотой акушерских и экстрагенитальных осложнений. Наибольшая доля пациенток приходилась на возрастные группы 25–29 лет (37,2%) и 20–24 года (31,9%), что соответствует периоду максимальной репродуктивной активности. Пациентки старше 35 лет составили 13,3% выборки. При сравнении возрастных групп выявлена статистически значимая ассоциация между возрастом ≥ 35 лет и тяжёлым течением COVID-19 ($\chi^2 = 6,21$; $p = 0,013$). У большинства пациенток (53,1%) беременность на момент поступления соответствовала срокам преждевременных родов (22–36 недель). Доношенный срок гестации зарегистрирован у 39,8% женщин (Таблица 1).

Таблица 1

СТРУКТУРА ОСНОВНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ДИАГНОЗОВ (n = 113)

| Диагноз | n | % |
|--|-----|-------|
| COVID-19 + двусторонняя пневмония | 75 | 66,4 |
| COVID-19 + пневмония + анемия | 28 | 24,8 |
| COVID-19 + сочетанная акушерская патология | 10 | 8,8 |
| Всего | 113 | 100,0 |

В структуре сопутствующей патологии доминировала двусторонняя пневмония (66,4%), что свидетельствует о преимущественном поражении нижних дыхательных путей у беременных с COVID-19. Тяжёлое течение COVID-19 было диагностировано у 59,3% пациенток, что указывает на высокую частоту системного воспалительного ответа и выраженного поражения респираторной системы в данной когорте (Таблица 2).

Таблица 2

СТРУКТУРА АКУШЕРСКОЙ ПАТОЛОГИИ И ИСХОДЫ (n = 113)

| Нозология | n | % | Благоприятный исход | Неблагоприятный исход |
|------------------------------|----|------|---------------------|-----------------------|
| Ложные схватки | 63 | 55,8 | 63 | 0 |
| Преэклампсия тяжёлой степени | 5 | 4,4 | 4 | 1 |
| Преэклампсия средней степени | 2 | 1,8 | 2 | 0 |
| Патология рубца на матке | 8 | 7,1 | 7 | 1 |
| Плацентарные осложнения | 5 | 4,4 | 4 | 1 |

| <i>Нозология</i> | <i>n</i> | <i>%</i> | <i>Благоприятный исход</i> | <i>Неблагоприятный исход</i> |
|---------------------------|----------|----------|----------------------------|------------------------------|
| Многоплодная беременность | 3 | 2,7 | 3 | 0 |
| Аномалии положения плода | 3 | 2,7 | 3 | 0 |
| Травмы родовых путей | 4 | 3,5 | 4 | 0 |
| Послеродовые осложнения | 2 | 1,8 | 1 | 1 |
| Прочие | 9 | 8,0 | 9 | 0 |

Наиболее частым акушерским осложнением явились ложные схватки (55,8%). Гипертензивные расстройства были представлены преимущественно тяжёлой преэклампсией (4,4%). Неблагоприятные исходы ($n = 3$) наблюдались исключительно при сочетании тяжёлого течения COVID-19, тяжёлой преэклампсии и признаков коагулопатии/диссеминированного внутрисосудистого свёртывания (Таблица 3).

Таблица 3

СПОСОБ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ($n = 113$)

| <i>Метод родоразрешения</i> | <i>N</i> | <i>%</i> |
|-----------------------------|----------|----------|
| Кесарево сечение | 72 | 63,7 |
| Естественные роды | 41 | 36,3 |
| Всего | 113 | 100,0 |

Оперативное родоразрешение (кесарево сечение) было выполнено у 63,7% пациенток, что обусловлено тяжёлым состоянием матери, дыхательной недостаточностью и высоким перинатальным риском на фоне тяжёлого течения COVID-19. Летальные исходы (2,7%) были ассоциированы с развитием тяжёлой дыхательной недостаточности, полиорганной дисфункции и коагулопатии на фоне критического течения COVID-19, что согласуется с данными международных исследований о повышенном риске неблагоприятных материнских исходов при сочетании беременности и тяжёлых форм SARS-CoV-2-инфекции. Полученные результаты подчёркивают особую клиническую значимость тяжёлой преэклампсии и возраста ≥ 35 лет как факторов риска неблагоприятного течения COVID-19 у беременных женщин в условиях пандемии. Особое внимание в настоящем исследовании привлекает высокая клиническая значимость преэклампсии у беременных женщин с COVID-19. Полученные данные демонстрируют, что преэклампсия достоверно чаще регистрировалась у пациенток с тяжёлым течением коронавирусной инфекции и в значительной части случаев ассоциировалась с неблагоприятными перинатальными и материнскими исходами.

Патогенетическое пересечение между преэклампсией и тяжёлым течением COVID-19 имеет фундаментальную основу и обусловлено общими механизмами эндотелиальной дисфункции и системного воспаления. SARS-CoV-2 использует рецептор ангиотензин-превращающего фермента 2 (ACE2), широко экспрессируемый в эндотелиальных клетках сосудов, в том числе плацентарных, что приводит к их прямому повреждению, нарушению баланса вазоактивных веществ, активации провоспалительных цитокинов и развитию микроангиопатии (8,9). Эти же ключевые патофизиологические звенья — генерализованная эндотелиальная дисфункция, вазоспазм, нарушение маточно-плацентарного кровотока и ишемия плаценты — лежат в основе классической преэклампсии [10, 11].

COVID-19-ассоциированная коагулопатия, проявляющаяся гиперкоагуляцией, повышением уровня D-димера, фибриногена и развитием тромботических осложнений, существенно усугубляет ситуацию [12, 13].

В условиях физиологической гиперкоагуляции беременности данные изменения приводят к усилению плацентарной ишемии, усугублению трофобластической дисфункции и ускоренному прогрессированию преэклампсии до тяжёлых и критических форм [14, 15].

Полученные нами результаты согласуются с данными международных исследований, показывающих, что сочетание тяжёлого течения COVID-19 и преэклампсии значительно увеличивает риск материнской смертности и тяжёлых перинатальных исходов [4, 7].

В нашей когорте все летальные исходы были зафиксированы именно у пациенток с комбинацией тяжёлого/критического COVID-19, преэклампсии тяжёлой степени и выраженных нарушений системы гемостаза, что подчёркивает синергичный характер патологических процессов. Таким образом, преэклампсия у беременных с COVID-19 не следует рассматривать исключительно как сопутствующее акушерское осложнение. Более обоснованно интерпретировать её как проявление единого патофизиологического континуума, в котором SARS-CoV-2-индуцированное эндотелиальное повреждение, гипервоспаление и коагулопатия накладываются на уже существующие механизмы преэклампсии, создавая условия для крайне быстрого и тяжёлого прогрессирования заболевания.

Полученные данные подчёркивают необходимость выделения беременных женщин с COVID-19 в особую группу высокого риска развития тяжёлой преэклампсии, что требует:

-максимально раннего и интенсивного мониторинга артериального давления, функции почек, печени и системы гемостаза;

-активного применения профилактических и лечебных мероприятий, направленных на стабилизацию эндотелия и коррекцию коагуляционных нарушений;

-своевременного принятия решения о родоразрешении в интересах матери при появлении признаков прогрессирования преэклампсии на фоне тяжёлого течения COVID-19.

Заключение

Таким образом, преэклампсия при COVID-19 может рассматриваться не только как сопутствующее акушерское осложнение, но и как часть единого патофизиологического континуума системного воспаления и эндотелиальной дисфункции, что требует особенно тщательного мониторинга и раннего принятия тактических решений в условиях стационара.

Список литературы:

1. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. 2020. <https://www.who.int/>
2. World Health Organization. Transmission of SARS-CoV-2: Implications for infection prevention precautions. <https://www.who.int/>
3. Zhu N., Zhang D., Wang W., Li X., Yang B., Song J., Tan W. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019 // New England journal of medicine. 2020. V. 382. №8. P. 727-733. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2001017>
4. Chmielewska B., Barratt I., Townsend R., Kalafat E., Van Der Meulen J., Gurol-Urganci I., Khalil A. Effects of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis // The Lancet Global Health. 2021. V. 9. №6. P. e759-e772. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00079-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00079-6)
5. Robertson T., Carter E. D., Chou V. B., Stegmuller A. R., Jackson B. D., Tam Y., Walker N. Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and child mortality in low-income and middle-income countries: a modelling study // The Lancet global health. 2020. V. 8. №7. P. e901-e908. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30229-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30229-1)

6. Отчёт о мерах по противодействию COVID-19 и организации медицинской помощи в период пандемии. Бишкек, 2020.
7. Allotey J., Fernandez S., Bonet M., Stallings E., Yap M., Kew T., Thangaratinam S. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis // *BMJ*. 2020. V. 370. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3320>
8. Hoffmann M., Kleine-Weber H., Schroeder S., Krüger N., Herrler T., Erichsen S., Pöhlmann S. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor // *Cell*. 2020. V. 181. №2. P. 271-280. e8. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.052>
9. Varga Z., Flammer A. J., Steiger P., Haberecker M., Andermatt R., Zinkernagel A. S., Moch H. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19 // *The Lancet*. 2020. V. 395. №10234. P. 1417-1418. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30937-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30937-5)
10. Burton G. J., Redman C. W., Roberts J. M., Moffett A. Pre-eclampsia: pathophysiology and clinical implications // *Bmj*. 2019. V. 366. <https://doi.org/10.1136/bmj.l2381>
11. Rana S., Lemoine E., Granger J. P., Karumanchi S. A. Preeclampsia: pathophysiology, challenges, and perspectives // *Circulation research*. 2019. V. 124. №7. P. 1094-1112. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313276>
12. Connors J. M., Levy J. H. COVID-19 and its implications for thrombosis and anticoagulation // *Blood, The Journal of the American Society of Hematology*. 2020. V. 135. №23. P. 2033-2040. <https://doi.org/10.1182/blood.2020006000>
13. Tang N., Li D., Wang X., Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia // *Journal of thrombosis and haemostasis*. 2020. V. 18. №4. P. 844-847. <https://doi.org/10.1111/jth.14768>
14. Mendoza M., Garcia-Ruiz I., Maiz N., Rodo C., Garcia-Manau P., Serrano B., Suy A. Pre-eclampsia-like syndrome induced by severe COVID-19: a prospective observational study // *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2020. V. 127. №11. P. 1374-1380. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16339>
15. Петрова У. Л., Шмаков Р. Г. Новая коронавирусная инфекция 2019 и беременность: что мы знаем // *Акушерство и гинекология*. 2022. Т. 2. С. 4-11.

References:

1. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. 2020. <https://www.who.int/>
2. World Health Organization. Transmission of SARS-CoV-2: Implications for infection prevention precautions. <https://www.who.int/>
3. Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., ... & Tan, W. (2020). A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England journal of medicine*, 382(8), 727-733. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2001017>
4. Chmielewska, B., Barratt, I., Townsend, R., Kalafat, E., Van Der Meulen, J., Gurol-Urganci, I., ... & Khalil, A. (2021). Effects of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*, 9(6), e759-e772. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00079-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00079-6)
5. Roberton, T., Carter, E. D., Chou, V. B., Stegmuller, A. R., Jackson, B. D., Tam, Y., ... & Walker, N. (2020). Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and child mortality in low-income and middle-income countries: a modelling study. *The Lancet global health*, 8(7), e901-e908. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30229-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30229-1)

6. Otchet o merakh po protivodeistviyu COVID-19 i organizatsii meditsinskoj pomoshchi v period pandemii (2020). Bishkek.

7. Allotey, J., Fernandez, S., Bonet, M., Stallings, E., Yap, M., Kew, T., ... & Thangaratinam, S. (2020). Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 370. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3320>

8. Hoffmann, M., Kleine-Weber, H., Schroeder, S., Krüger, N., Herrler, T., Erichsen, S., ... & Pöhlmann, S. (2020). SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell*, 181(2), 271-280. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.052>

9. Varga, Z., Flammer, A. J., Steiger, P., Haberecker, M., Andermatt, R., Zinkernagel, A. S., ... & Moch, H. (2020). Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *The Lancet*, 395(10234), 1417-1418. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30937-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30937-5)

10. Burton, G. J., Redman, C. W., Roberts, J. M., & Moffett, A. (2019). Pre-eclampsia: pathophysiology and clinical implications. *Bmj*, 366. <https://doi.org/10.1136/bmj.l2381>

11. Rana, S., Lemoine, E., Granger, J. P., & Karumanchi, S. A. (2019). Preeclampsia: pathophysiology, challenges, and perspectives. *Circulation research*, 124(7), 1094-1112. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313276>

12. Connors, J. M., & Levy, J. H. (2020). COVID-19 and its implications for thrombosis and anticoagulation. *Blood, The Journal of the American Society of Hematology*, 135(23), 2033-2040. <https://doi.org/10.1182/blood.2020006000>

13. Tang, N., Li, D., Wang, X., & Sun, Z. (2020). Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *Journal of thrombosis and haemostasis*, 18(4), 844-847. <https://doi.org/10.1111/jth.14768>

14. Mendoza, M., Garcia-Ruiz, I., Maiz, N., Rodo, C., Garcia-Manau, P., Serrano, B., ... & Suy, A. (2020). Pre-eclampsia-like syndrome induced by severe COVID-19: a prospective observational study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 127(11), 1374-1380. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16339>

15. Petrova, U. L., & Shmakov, R. G. (2022). Novaya koronavirusnaya infektsiya 2019 i beremennost': chto my znaem. *Akusherstvo i ginekologiya*, 2, 4-11. (in Russian).

Поступила в редакцию
08.01.2026 г.

Принята к публикации
21.01.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Субанова Г. А., Омуралиева Ч. Э., Субанова Н. А., Каримова Г. К., Муратова Г. К., Маткеримов А. Т., Ырысбаев Э. Ы., Ырысбаев А. Ы. Клиническое течение и акушерские исходы COVID-19 у беременных женщин стационара Ошской области: ретроспективный анализ // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №3. С. 255-262. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/124/31>

Cite as (APA):

Subanova, G., Omuralieva, Ch., Subanova, N., Karimova, G., Muratova, G., Matarimov, A., Yrysbayev, E., & Yrysbayev, A. (2026). Clinical Course and Obstetric Outcomes of COVID-19 in Pregnant Women in the Hospitals of Osh Region: a Retrospective Analysis. *Bulletin of Science and Practice*, 12(3), 255-262. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/124/31>