

Статья поступила в редакцию 5.02.2022 г.

Васютинская Ю.В., Вебер Д.В., Жданов В.В., Пачгин В.И., Зарубина О.Б., Подушко А.А., Христова А.В., Карелина О.Б., Рудаева Е.В., Мозес В.Г., Елгина С.И., Павленко В.В.
Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи им. М.А. Подгорбунского, Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, Россия,

БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С COVID-19. КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ ИСХОДА РОДОВ

Имеющиеся к настоящему времени данные свидетельствуют о том, что новая коронавирусная инфекция способна оказать неблагоприятное влияние на течение беременности и может повлиять на перинатальные исходы.

Ключевые слова: COVID-19; беременность; пневмония; профилактика

Vasyutinskaya Yu.V., Weber D.V., Zhdanov V.V., Pachgin V.I., Zarubina O.B., Podushko A.A., Khristova A.V., Karelina O.B., Rudaeva E. V., Mozes V.G., Elgina S.I., Pavlenko V.V.
Kuzbass Clinical Emergency Hospital named after M.A. Podgorbunsky, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

PREGNANCIES IN WOMEN WITH COVID-19. CLINICAL CASES OF THE OUTCOME OF CHILDBIRTH

The data available to date indicate that a new coronavirus infection can have an adverse effect on the course of pregnancy and may affect perinatal outcomes.

Key words: COVID-19; pregnancy; pneumonia; prevention

Изучение особенностей течения беременности и родов у пациенток с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 (SARS-CoV-2) является актуальным и вызывает повышенный научный и практический интерес у всего медицинского сообщества [1, 2].

SARS-CoV-2 представляет собой оболочечный одноцепочный РНК-вирус, относящийся к подроду Sarbecovirus рода Betacoronavirus, очень схожий по своему генетическому строению с SARS-CoV [2]. Основные клинические проявления заболевания характеризуются респираторными нарушениями и лихорадкой, часто с астенией, аналогичны таковым, которые возникают при инфекциях SARS-CoV (Severe acute respiratory syndrome – тяжелый острый респираторный синдром) и MERS-CoV (Middle East respiratory syndrome – ближневосточный респираторный синдром). На данный момент мы имеем достаточный клинический опыт, описывающий изменения в организме беременной женщины, инфицированной другими коронавирусами, такими как SARS-CoV и MERS-CoV [3, 4].

Во время беременности достаточным изменениям подвергаются все органы и системы будущей матери. В том числе они касаются иммунной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем и свертывающей системы крови [5, 6]. Всё это позволило считать, что беременная женщина потенциально уязвима к тяжелой инфекции SARS-CoV-2 [7-9]. Можно предположить, что у инфицированных беременных вероятность развития тяжелого течения заболевания

выше, им потребуется больше госпитализаций и интенсивной терапии, по сравнению с небеременными или беременными женщинами без инфекции [10, 11].

Еще одной актуальной проблемой является бессимптомное и легкое течение коронавирусной инфекции COVID-19 у почти половины беременных женщин [12, 13]. Это иногда приводит к игнорированию риска развития серьезных проблем, связанных с беременностью у данной категории пациенток, несвоевременному обращению за медицинской помощью и позднему назначению адекватной терапии [14, 15].

В настоящее время известно, что для возбудителя новой коронавирусной инфекции характерно развитие респираторных нарушений и достаточно быстрое распространение воздушно-капельным и фекально-оральным путями, поэтому своевременные диагностика и начало лечения играют важную роль в течении заболевания и развитии осложнений [13, 15].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время, согласно Приказа № 585 Министерства здравоохранения Кузбасса от 20 февраля 2021 года, в родильном доме ГАУЗ «Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи им. М.А. Подгорбунского» (ГАУЗ ККБСМП) оказывается медицинская помощь беременным, роженицам и родильницам с новой коро-

Информация для цитирования:

10.24412/2686-7338-2022-1-91-96

Васютинская Ю.В., Вебер Д.В., Жданов В.В., Пачгин В.И., Зарубина О.Б., Подушко А.А., Христова А.В., Карелина О.Б., Рудаева Е.В., Мозес В.Г., Елгина С.И., Беременности у женщин с Covid-19. Клинические случаи исхода родов //Мать и Дитя в Кузбассе. 2022. №1(88). С. 91-96.

навирусной инфекцией в соответствии с Методическими рекомендациями Минздрава РФ «Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19».

С февраля по ноябрь 2021 года в родильный дом были госпитализированы 270 женщин с коронавирусной инфекцией разной степени тяжести. У 188 (69,6 %) из них была диагностирована коронавирусная инфекция легкой степени тяжести, у 78 (28,9 %) – средней степени и у 4 (1,5 %) – тяжелой коронавирусная инфекция.

Наиболее частыми клиническими симптомами были лихорадка, кашель, одышка. В отдельных случаях отмечалось бессимптомное течение заболевания. Двухсторонняя полисегментарная пневмония с дыхательной недостаточностью была диагностирована у 28 (10,5 %) пациенток.

На фоне наблюдения и проведенного комплексного лечения положительная динамика в состоянии отмечалась у 261 (96,6 %) пациентки. 161 женщина (59,6 %) была выписана в удовлетворительном состоянии с прогрессирующей беременностью.

Родоразрешены были 102 (37,8 %) беременные, при этом 95 (93,1 %) в доношенном сроке беременности. Через естественные родовые пути роды произошли в 58 (56,9 %) случаях, 37 (36,2 %) женщин были родоразрешены путем операции кесарево сечение. Преждевременные роды имели место в 7 (6,9 %) случаях, из них 5 (4,9 %) были родоразрешены оперативным путем и 2 (2,0 %) – через естественные родовые пути.

Ни у одного из новорожденных не было клинических признаков вертикальной передачи инфекции. Антенатальная гибель плода произошла у 2 (2,0 %) пациенток. В первом случае внутриутробная смерть наступила на фоне субкомпенсации хронической гипоксии плода в 34 недели гестации, родоразрешение через естественные родовые пути. Во втором случае причиной антенатальной гибели плода явилась преждевременная отслойка низко расположенной плаценты на 26-й неделе беременности. Данной пациентке в экстренном порядке была проведена операция кесарево сечение. В обоих случаях имело место среднетяжелое течение коронавирусной инфекции, однако после родоразрешения, на фоне комплексной терапии, у пациенток отмечалось улучшение состояния и впоследствии они были выписаны из отделения в удовлетворительном состоянии.

Ниже приведено описание наиболее заслуживающих внимания клинических случаев тяжелого течения новой коронавирусной инфекции COVID-19 у беременных, родоразрешенных на базе родильного дома ГАУЗ ККБСМП.

Повторнобеременная, первородящая **пациентка А.**, 28 лет, поступила в родильный дом в сроке беременности 37 + 2 недель с подозрением на внебольничную двухстороннюю полисегментарную пневмонию, вероятно Covid-19 (ПЦР отрицатель-

ный), средней степени тяжести. Из анамнеза: больна в течение десяти дней, беспокоили першение в горле, недомогание, слабость, кашель. Лечилась самостоятельно. Через три дня от дебюта заболевания отмечала повышение температуры тела до 38,0°C, усиление кашля. Учитывая ухудшение состояния, на пятые сутки заболевания бригадой скорой медицинской помощи (СМП) была доставлена в «красную зону» акушерского стационара. Проведено исследование ПЦР на Covid-19, результат отрицательный. На рентгенограмме органов грудной клетки (ОГК) патологические изменения не выявлены. Женщина отказалась от дальнейшего пребывания в стационаре и самостоятельно покинула отделение. Обратилась за амбулаторной медицинской помощью к участковому терапевту. Через два дня появилась одышка, усилился кашель со скудной желтой мокротой, температура тела повысилась до 38,9°C. На десятые сутки заболевания выполнено повторное рентгенологическое исследование ОГК, на котором выявлена двухсторонняя полисегментарная пневмония. Пациентка бригадой СМП доставлена в «красную зону» акушерского стационара.

На момент поступления общее состояние средней степени тяжести за счет интоксикационного синдрома, дыхательной недостаточности. Температура тела 36,6°C. Дыхание через нос не затруднено. ЧДД 20 в минуту. SpO₂ 95 %. Оценка по шкале NEWS 1 балл. Акушерский статус без особенностей. Назначено дополнительное обследование и комплексное лечение, включающее дезинтоксикационную, антибактериальную, бронхолитическую и муколитическую терапию, жаропонижающие, антикоагулянтные, глюкокортикостероидные препараты и препараты интерферона. Лабораторно выявлена анемия легкой степени тяжести.

Через сутки от момента госпитализации ухудшение состояния в виде усиления одышки, подключена кислородная поддержка со скоростью 4 л/мин через носовые канюли. На фоне проводимой терапии жалобы на умеренно продуктивный кашель со слизисто-гноющей мокротой, одышку, усиливающуюся при кашле и физической нагрузке. Объективно: ЧД в покое 20-22 в минуту, повышение температуры тела до фебрильных цифр, дыхание спонтанное, кислородная поддержка увлажненным O₂ через носовые канюли, поток 4 литра в минуту, SpO₂ 96-97 %. Во время кашля снижение сатурации до 94-95 %. Умеренно выраженный тахикардальный синдром. Оценка по шкале NEWS 7 баллов. Для дальнейшего наблюдения и лечения пациентка переведена в отделение интенсивной терапии. На фоне лечения общее состояние стабильно тяжелое. Лабораторно: анемия легкой степени тяжести, незначительный лейкоцитоз, гипопроотеинемия, протеинурия, синдром цитолиза.

На вторые сутки госпитализации, в связи с ухудшением внутриутробного состояния плода, принято решение о проведении экстренного оперативного родоразрешения путем операции кесарево сечение.

Родился доношенный плод мужского пола массой 3420 г, длиной 55 см, с оценкой по шкале Апгар 8/9 баллов. Технически операция без особенностей. Кровопотеря составила 400 мл.

Диагноз после операции:

Основной: Срочные оперативные роды. Двухсторонняя полисегментарная пневмония, Дыхательная недостаточность 1-2.

Осложнения: Хроническая плацентарная недостаточность. Хроническая гипоксия плода, субкомпенсация сердечной деятельности плода. Маловодие.

Операции: Экстренная лапаротомия по Пфанненштилю. Кесарево сечение по Гусакову.

После операции ухудшение состояния в виде нарастания дыхательной недостаточности, ухудшения рентгенологической картины. ПЦР идентифицирована новая коронавирусная инфекция Covid-19. Для дальнейшего наблюдения и лечения пациентка переведена в отделение реанимации Ковидного госпиталя.

Повторнобеременная, повторнородящая **пациентка К.**, 26 лет, обратилась в родильный дом с жалобами на боли в горле, малопродуктивный кашель, одышку смешанного характера, повышение температуры тела до 38,3°C. Из анамнеза: больной себя считает в течение пяти дней, когда появились боль в горле, повышение температуры тела. На пятые сутки заболевания присоединился малопродуктивный кашель, одышка. Бригадой СМП была доставлена в акушерский стационар.

Объективно при поступлении общее состояние тяжелое. Кожные покровы чистые, обычной окраски и влажности. Температура тела 38,0°C. SpO₂ 84 %. АД 128/78 мм рт. ст. В легких выслушиваются сухие хрипы, ЧД 24 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные, пульс 121 ударов в минуту. Язык сухой, обложен белым налетом. Мочиспускание свободное, безболезненное. Жидкий стул в течение трех дней. Акушерский статус без особенностей. Влагалищное исследование не проведено в связи с тяжестью состояния.

Диагноз при поступлении:

Основной: Острая внебольничная пневмония? Дыхательная недостаточность 2 степени. Беременность 36 недель.

Осложнение: Хроническая гипоксия плода. Хроническая плацентарная недостаточность. Рубец на матке.

Сопутствующий: ОРВИ, тяжелое течение.

Учитывая тяжесть состояния, пациентка на «каталке» переведена в реанимационное отделение «красной зоны». Назначены полное клинико-лабораторное обследование, кислородная поддержка. Положение на боку, подача O₂ со скоростью 12 л в минуту, на фоне инсуффляции кислорода SpO₂ 92-94 %. При смене положения тела снижение SpO₂ до 86 %. Назначена антибактериальная, муколитическая, бронхолитическая, отхаркивающая терапия, низкомолекулярные гепарины. При проведении рентгенологического исследования ОГК в нижних отделах правого легкого обнаружены

инфильтративные изменения. Лабораторно выявлены лейкоцитоз, гиперкоагуляция, повышение ЛДГ.

Проведен консилиум. Заключение: Дальнейшее пролонгирование беременности нецелесообразно и сопряжено с высоким риском развития осложнений, нарастания дыхательной недостаточности, материнских и перинатальных потерь. Показано экстренное оперативное родоразрешение. Родился плод женского пола массой 3030 г, длиной 50 см, с оценкой по шкале Апгар 4/7 баллов. Технически операция без особенностей, кровопотеря составила 400 мл. Анестезиологическое пособие: ЭТН.

Диагноз после операции:

Основной: Преждевременные оперативные роды в 36 недель беременности. Острая двухсторонняя полисегментарная пневмония. Дыхательная недостаточность тепени.

Осложнения: Хроническая плацентарная недостаточность, субкомпенсация. Хроническая гипоксия плода. Рубец на матке.

Сопутствующий: ОРВИ, тяжелое течение.

Операции: Экстренная надлобковая лапаротомия с иссечением старого кожного рубца. Кесарево сечение по Гусакову.

Пациентка в стабильном состоянии, на ИВЛ через интубационную трубку мешком Амбу, доставлена в ОРИТН. Продолжена антибактериальная, бронхолитическая, муколитическая, антикоагулянтная, антианемическая, утеротоническая, инфузионная корригирующая терапия, послеоперационное обезболивание. Лабораторно в послеоперационном периоде: лейкоцитоз, повышение лактата, Д-димера, гипоксемия, анемия средней степени тяжести. При проведении ретгенографии ОГК: инфильтративные изменения в средних и базальных отделах с обеих сторон, более выраженные справа. Объем поражения легких составил 40 %. ПЦР идентифицирована новая коронавирусная инфекция Covid-19. Пациентка переведена в положение «пронпозиция». Продолжена ИВЛ с прежними параметрами. После перевода в «пронпозицию» SpO₂ 99-100 %. К лечению добавлена гормональная терапия инфузионно и ингаляционно, антианемическая терапия.

Через сутки после операции состояние пациентки стабильно тяжелое. Аускультативно в легких дыхание проводится по всем легочным полям, жесткое, крепитирующие хрипы, SpO₂ 96-97 % (при FiO₂ 60 %). Из трахеи аспирируется умеренное количество слизисто-гнойной мокроты. Лабораторно: анемия тяжелой степени тяжести, протеинурия, гиперлактатемия, гипербилирубинемия, гипопротениемия, незначительный цитоллиз.

Проведен консилиум. Диагноз:

Основной: Коронавирусная инфекция Covid-19 (подтвержденная), тяжелая форма U07.1.

Осложнения: Двухсторонняя пневмония. Острый респираторный дистресс-синдром. Острая дыхательная недостаточность. Полиорганная недостаточность.

Сопутствующий диагноз: Послеродовый послеоперационный период. Преждевременные оператив-

ные роды в 36 недель беременности. Хроническая плацентарная недостаточность, субкомпенсация. Рубец на матке. Хроническая гипоксия плода.

Операции: Экстренная надлобковая лапаротомия с иссечением кожного рубца. Кесарево сечение по Гусакову. ЭТН. ИВЛ.

Дальнейшее ведение пациентки согласно клиническим рекомендациям (протокол лечения) «Септические осложнения в акушерстве». Проведена гемотрансфузия, трансфузия антиковидной плазмы, замена антибактериальной терапии, назначена противовирусная терапия, продолжены антикоагулянтная, гормональная терапия. На третьи сутки послеоперационного периода повышение температуры тела до 39,2°C. Лабораторно нарастание почечной недостаточности. Рентгенографическое исследование без положительной динамики. Для дальнейшего наблюдения и лечения пациентка переведена в отделение реанимации ковидного госпиталя.

Повторнобеременная, повторнородящая **пациентка К.**, 27 лет, поступила в акушерский стационар с жалобами на повышение температуры тела до 38,4°C, общую слабость, потерю аппетита. Больной себя считала в течение семи дней, когда появился сухой кашель, отметила повышение температуры тела до субфебрильных цифр. Обратилась за медицинской помощью к терапевту, были назначены противовирусная терапия, отхаркивающие средства. Рекомендовано проведение ПЦР диагностики на коронавирусную инфекцию Covid-19. Через два дня от начала заболевания, терапевтом назначена антибактериальная терапия и глюкокортикостероиды ингаляционно. На фоне проводимой терапии отметила ухудшение общего состояния, усиление кашля, появление одышки. Проведено рентгенографическое исследование ОГК: признаки двухсторонней полисегментарной пневмонии.

На момент поступления общее состояние средней степени тяжести. Кожные покровы физиологической окраски, чистые, обычной влажности. Периферических отеков нет. Дыхание спонтанное, ЧД 16 в минуту, SpO₂ 99 %, АД 110/70 мм рт. ст., ЧСС 120 ударов в минуту. Оценка по шкале NEWS 2 балла. Язык чистый, сухой. Живот при пальпации мягкий во всех отделах, безболезненный, увеличен за счет беременной матки.

При исследовании акушерского статуса диагностировано тазовое предлежание плода, при влагалищном исследовании – незрелая шейка матки.

Диагноз при поступлении:

Основной: Вероятный случай Covid-19. Внебольничная двухсторонняя полисегментарная пневмония. Беременность 27 недель.

Осложнения: Угрожающие преждевременные роды.

Сопутствующий: ОРВИ средней степени тяжести.

Назначено полное клинико-лабораторное обследование, план ведения родов составлен согласно действующим клиническим протоколам. Назначена антибактериальная, противовирусная, противовос-

палительная, антикоагулянтная, муколитическая терапия, небулайзеротерапия.

В первые сутки госпитализации ухудшение общего состояния: повышение температуры тела до 38,4°C, нарастание дыхательной недостаточности (ЧД до 24 в минуту), выраженная слабость, нарастающие одышки, малопродуктивный кашель с небольшим количеством слизисто-гноющей мокроты, боли в нижних отделах грудной клетки. Лабораторно выявлен метаболический ацидоз, анемия легкой степени тяжести, гипокалиемия, склонность к гиперкоагуляции, повышение ЛДГ, протеинурия. ПЦР на Covid-19 положительный.

Пациентка для дальнейшего лечения переведена в отделение реанимации «красной зоны». Положение «пронопозиция», максимально возможная в данном сроке беременности. Начата инсуффляция увлажненного O₂, через 2 минуты SpO₂ 97-99 %. Аускультативно дыхание проводится с двух сторон, хрипов нет. В течение последующих двух суток состояние стабильно тяжелое, без отрицательной динамики, нормализация температуры тела.

На четвертые сутки пребывания в стационаре ухудшение состояния, жалобы на «нехватку воздуха» в покое, кашель с большим количеством жидкой мокроты. Объективно: общее состояние тяжелое, пульс 120 ударов в минуту, АД 100/50 мм рт. ст. Дыхание спонтанное, через естественные дыхательные пути, ЧД 28-30 в минуту, инсуффляция увлажненного O₂ со скоростью 15 л в минуту, SpO₂ 94 %. Аускультативно дыхание проводится с двух сторон, ослаблено, больше слева. Оценка по шкале NEWS 8 баллов. При оценке состояния плода по данным доплерометрического исследования маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока диагностировано нарушение гемодинамики 2 степени.

Проведен **консилиум**. Учитывая нарастание дыхательной недостаточности, ухудшение состояния плода, по жизненным показаниям, принято решение об экстренном оперативном родоразрешении путем операции кесарево сечение.

Родился живой недоношенный плод женского пола массой 1060 г, длиной 37 см, с оценкой по шкале Апгар 6/7 баллов. Технически операция без особенностей, кровопотеря составила 600 мл.

Послеоперационный диагноз:

Основной: Коронавирусная инфекция Covid-19 (подтвержденная), тяжелой степени тяжести. U07.2. Внебольничная двухсторонняя полисегментарная пневмония. ДН III степени. Преждевременные оперативные роды.

Осложнения: Хроническая плацентарная недостаточность, субкомпенсация.

Операции: Экстренная лапаротомия по Пфанненштилю. Кесарево сечение по Гусакову. Преждевременные оперативные роды. СМА.

В послеоперационном периоде оценка состояния по шкале NEWS 5 баллов. Лабораторно выявлена анемия средней степени тяжести, лейкоцитоз, гипопротейнемия, незначительная протеинурия. Продолжена инфузионная, обезболивающая, анти-

бактериальная, противовирусная, дезагрегантная, гормональная, бронхолитическая терапия, коррекция анемии. Неинвазивная вентиляция легких на спонтанном дыхании. Через 4 часа после операции пациентка в кровати переведена в положение «про-нопозиция». Дальнейшее течение послеоперационного периода стабильно тяжелое, без отрицательной динамики. В позднем послеродовом периоде (двенадцатые сутки после операции), для дальнейшего наблюдения и лечения основного заболевания, пациентка переведена в пульмонологическое отделение.

Все пациентки были выписаны из ковидного госпиталя и отделения пульмонологии в удовлетворительном состоянии после этапа лечения и реабилитации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сложившаяся в мире эпидемиологическая ситуация ставит перед современным здравоохранением непростые задачи, решением которых приходится за-

ниматься медицинскому персоналу всех уровней и специальностей. Врачи акушеры-гинекологи всего мира практически ежедневно сталкиваются с особенностями течения беременности и родов у женщин, зараженных различными штаммами нового коронавируса. Не вызывает сомнений, что течение новой коронавирусной инфекции COVID-19 у беременных увеличивает риск развития осложнений беременности и родов. Это требует повышенного внимания медицинского персонала к данной категории пациентов, соблюдения актуальных методических рекомендаций, своевременного анализа имеющихся данных и разработки правильной тактики ведения беременности и родов у каждой конкретной женщины.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

- Interim Guidelines: Prevention, Diagnosis, and Treatment of Novel Coronavirus Infection (COVID-19). Ministry of Health of Russia. Version 13.1 (09.11.2021). 235 p. Russian (*Временные методические рекомендации: профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции* (COVID-19). Минздрав России. Версия 13.1 (09.11.2021). 235 с.)
- Guidelines. Organization of medical care for pregnant women, women in childbirth, puerperas and newborns with a new coronavirus infection COVID-19. Version 4 (16.06.2021). Russian (*Методические рекомендации. Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19. Версия 4* (16.06.2021).)
- Dashraath P, Wong JL, Lim MXK, Lim LM, Li S, Biswas A, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2020; 222(6): 521-531. doi: 10.1016/j.ajog.2020.03.021.
- Wang PH, Lee WL, Yang ST, Tsui KH, Chang CC, Lee FK. The impact of COVID-19 in pregnancy: Part I. Clinical presentations and untoward outcomes of pregnant women with COVID-19. *J Chin Med Assoc*. 2021; 84(9): 813-820. doi: 10.1097/JCMA.0000000000000595.
- Wastnedge EAN, Reynolds RM, van Boeckel SR, Stock SJ, Denison FC, Maybin JA, Critchley HOD. Pregnancy and COVID-19. *Physiol Rev*. 2021; 101(1): 303-318. doi: 10.1152/physrev.00024.2020.
- Wang CL, Liu YY, Wu CH, Wang CY, Wang CH, Long CY. Impact of COVID-19 on Pregnancy. *Int J Med Sci*. 2021; 18(3): 763-767. doi: 10.7150/ijms.49923. eCollection 2021.
- Di Toro F, Gjoka M, Di Lorenzo G, De Santo D, De Seta F, Maso G, et al. Impact of COVID-19 on maternal and neonatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*. 2021; 27(1): 36-46. doi: 10.1016/j.cmi.2020.10.007.
- Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, Buca D, Liberati M, et al. Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2020; 2(2): 100107. doi: 10.1016/j.ajogmf.2020.100107.
- Juan J, Gil MM, Rong Z, Zhang Y, Yang H, Poon LC. Effect of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal and neonatal outcome: systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020; 56(1): 15-27. doi: 10.1002/uog.22088.
- Bellos I, Pandita A, Panza R. Maternal and perinatal outcomes in pregnant women infected by SARS-CoV-2: A meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021; 256: 194-204. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.11.038.
- Moore KM, Suthar MS. Comprehensive analysis of COVID-19 during pregnancy. *Biochem Biophys Res Commun*. 2021; 538: 180-186. doi: 10.1016/j.bbrc.2020.12.064.
- Mullins E, Evans D, Viner RM, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020; 55(5): 586-592. doi: 10.1002/uog.22014.
- Verma S, Carter EB, Mysorekar IU. SARS-CoV2 and pregnancy: An invisible enemy? *Am J Reprod Immunol*. 2020; 84(5): e13308. doi: 10.1111/aji.13308.
- Thompson JL, Nguyen LM, Noble KN, Aronoff DM. COVID-19-related disease severity in pregnancy. *Am J Reprod Immunol*. 2020; 84(5): e13339. doi: 10.1111/aji.13339.
- Jafari M, Pormohammad A, Sheikh Neshin SA, Ghorbani S, Bose D, Alimohammadi S, et al. Clinical characteristics and outcomes of pregnant women with COVID-19 and comparison with control patients: A systematic review and meta-analysis. *Rev Med Virol*. 2021; 31(5): 1-16. doi: 10.1002/rmv.2208.

КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:

ЕЛГИНА Светлана Ивановна,

650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22 а, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России.

Тел.: 8 (3842) 73-48-56. E-mail: elginas.i@mail.ru

<p>ВАСЮТИНСКАЯ Юлия Валерьевна, зам. главного врача по акушерской службе, ГАУЗ ККБСМП им. М.А. Подгорбунского, г. Кемерово, Россия. E-mail: zavrod@mail.ru</p>	<p>VASYUTINSKAYA Yulia Valerievna, deputy chief physician for obstetric service, Kuzbass Clinical Emergency Hospital named after M.A. Podgorbunsky, Kemerovo, Russia. E-mail: zavrod@mail.ru</p>
<p>ВЕБЕР Данил Викторович, зав. отделением анестезиологии-реанимации № 3, ГАУЗ ККБСМП им. М.А. Подгорбунского, г. Кемерово, Россия. E-mail: weberdan@rambler.ru</p>	<p>VEBER Danil Viktorovich, head of the department of anesthesiology and resuscitation N 3, Kuzbass Clinical Emergency Hospital named after M.A. Podgorbunsky, Kemerovo, Russia. E-mail: weberdan@rambler.ru</p>
<p>ЖДАНОВ Василий Васильевич, зав. отделением анестезиологии-реанимации № 4, начальник Ковидного Госпиталя, ГАУЗ ККБСМП им. М.А. Подгорбунского, г. Кемерово, Россия. E-mail: kemdoc@mail.ru</p>	<p>ZHDANOV Vasily Vasilievich, head of the department of anesthesiology and resuscitation N 4, head of the Covid Hospital, Kuzbass Clinical Emergency Hospital named after M.A. Podgorbunsky, Kemerovo, Russia. E-mail: kemdoc@mail.ru</p>
<p>ПАЧГИН Игорь Вадимович, канд. мед. наук, главный врач, ГАУЗ ККБСМП им. М.А. Подгорбунского, г. Кемерово, Россия. E-mail: zavrod@mail.ru</p>	<p>PACHGIN Igor Vadimovich, candidate of medical sciences, chief physician, Kuzbass Clinical Emergency Hospital named after M.A. Podgorbunsky, Kemerovo, Russia. E-mail: zavrod@mail.ru</p>
<p>ЗАРУБИНА Ольга Борисовна, зав. родовым отделением, ГАУЗ ККБСМП им. М.А. Подгорбунского, г. Кемерово, Россия. E-mail: zarubinakem@mail.ru</p>	<p>ZARUBINA Olga Borisovna, head of the generic department, Kuzbass Clinical Emergency Hospital named after M.A. Podgorbunsky, Kemerovo, Russia. E-mail: zarubinakem@mail.ru</p>
<p>ПОДУШКО Анастасия Александровна, зав. акушерским отделением патологии беременности, ГАУЗ ККБСМП им. М.А. Подгорбунского, г. Кемерово, Россия. E-mail: a.poduschko@rambler.ru</p>	<p>PODUSHKO Anastasia Alexandrovna, head of the obstetric department of pregnancy pathology, Kuzbass Clinical Emergency Hospital named after M.A. Podgorbunsky, Kemerovo, Russia. E-mail: a.poduschko@yandex.ru</p>
<p>ХРИСТОВА Анна Васильевна, зав. акушерским наблюдательным отделением № 1, ГАУЗ ККБСМП им. М.А. Подгорбунского, г. Кемерово, Россия. E-mail: ann-md@yandex.ru</p>	<p>HRISTOVA Anna Vasilievna, head of the obstetric observational department N 1, Kuzbass Clinical Emergency Hospital named after M.A. Podgorbunsky, Kemerovo, Russia. E-mail: ann-md@yandex.ru</p>
<p>КАРЕЛИНА Ольга Борисовна, канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: ivolga.karelina@mail.ru</p>	<p>KARELINA Olga Borisovna, candidate of medical sciences, docent of the G.A. Ushakova department of obstetrics and gynecology, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: ivolga.karelina@mail.ru</p>
<p>РУДАЕВА Елена Владимировна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: rudaeva@mail.ru</p>	<p>RUDAEVA Elena Vladimirovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: rudaeva@mail.ru</p>
<p>МОЗЕС Вадим Гельевич, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: vadimmoses@mail.ru</p>	<p>MOSES Vadim Gelevich, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: vadimmoses@mail.ru</p>
<p>ЕЛГИНА Светлана Ивановна, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: elginas.i@mail.ru</p>	<p>ELGINA Svetlana Ivanovna, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: elginas.i@mail.ru</p>
<p>ПАВЛЕНКО Владимир Вячеславович, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры госпитальной хирургии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: pavlenkovv@mail.ru</p>	<p>PAVLENKO Vladimir Vyacheslavovich, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of hospital surgery, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: pavlenkovv@mail.ru</p>