



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*

Пун Л.С.^{1, ‡}, Янг Н.^{2, ‡}, Капур А.^{3, ‡}, Меламед Н.⁴, Дао Б.⁵, Дивакар Х.⁶, Макинтайр Х.Д.⁷, Кихара А.Б.⁸, Айрес-де-Кампос Д.⁹, Феррацци Э.М.¹⁰, Ди Ренцо Дж.К.^{11, 12}, Ход М.^{13, 14}

¹ Кафедра акушерства и гинекологии, Китайский университет Гонконга, Гонконг, Особый административный район Гонконг

² Отделение акушерства и гинекологии, Первая больница Пекинского медицинского университета, Пекин, Китай

³ Всемирный фонд диабета, Багсверд, Дания

⁴ Отделение акушерства и гинекологии, Научно-медицинский центр Саннибрук, Торонтский университет, Торонто, Онтарио, Канада

⁵ Международная организация Jhpiego, Уагадугу, Буркина-Фасо

⁶ Специализированная больница Дивакарс, Бангалор, Индия

⁷ Исследовательский институт Mater Research, медицинский факультет Квинслендского университета, Брисбен, Австралия

⁸ Африканская федерация акушеров-гинекологов, Найроби, Кения

⁹ Кафедра акушерства, медицинский факультет, госпиталь имени Святой Марии, Лиссабонский университет, Лиссабон, Португалия

¹⁰ Региональная администрация Ломбардии, Фонд Ca'Granda Ospedale Maggiore Policlinico IRCCS, Центр Манджагалли, Миланский университет, Милан, Италия

¹¹ Центр репродуктивной и перинатальной медицины, отделение акушерства и гинекологии, Университет Перуджи, Перуджа, Италия

¹² ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

¹³ Центр женского здоровья «Мор», Тель-Авив, Израиль

¹⁴ FIGO – председатель комитета по беременности и неинфекционным заболеваниям, Тель-Авив, Израиль

‡ Авторы внесли равный вклад в ходе выполнения данной работы.

Ключевые слова:

коронавирусная инфекция 2019, COVID-19, лечение, пневмония, беременность, послеродовой период, SARS-CoV-2

Global interim guidance on coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy and puerperium from FIGO and allied partners: information for healthcare professionals

Poon L.C.^{1,‡}, Yang H.^{2,‡}, Kapur A.^{3,‡}, Melamed N.⁴, Dao B.⁵, Divakar H.⁶, McIntyre H.D.⁷, Kihara A.B.⁸, Ayres-de-Campos D.⁹, Ferrazzi E.M.¹⁰, Di Renzo G.C.^{11,12}, Hod M.^{13,14}

¹ Department of Obstetrics and Gynecology, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, Hong Kong SAR

² Department of Obstetrics and Gynecology, Peking University First Hospital, Beijing, China

³ World Diabetes Foundation, Bagsvaerd, Denmark

⁴ Department of Obstetrics and Gynecology, Sunnybrook Health Sciences Center, University of Toronto, Toronto, ON, Canada

⁵ Jhpiego, Ouagadougou, Burkina Faso

⁶ Divakars Speciality Hospital, Bengaluru, India

⁷ Mater Research, Faculty of Medicine, University of Queensland, Brisbane, Australia

⁸ African Federation of Obstetricians and Gynecologists, Nairobi, Kenya

⁹ Department of Obstetrics, Faculty of Medicine, Santa Maria Hospital, University of Lisbon, Lisbon, Portugal

¹⁰ Regional Authority of Lombardi, IRCCS Foundation Ca' Granda Ospedale Maggiore Polyclinic, Mangiagalli Centre, University of Milan, Milan, Italy

¹¹ Center of Perinatal and Reproductive Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Perugia, Perugia, Italy

¹² I.M. Sechenov First State University, Moscow, Russia

¹³ Mor Women's Health Care Center, Tel Aviv, Israel

¹⁴ FIGO – Chair, Pregnancy and NCDs Committee, Tel Aviv, Israel

‡ These authors contributed equally

Keywords:

coronavirus disease 2019, COVID-19, management, pneumonia, pregnancy, puerperium, SARS-CoV-2

Int J Gynecol Obstet. 2020; 1–14. DOI: 10.1002/ijgo.13156
www.wileyonlinelibrary.com/journal/ijgo

Содержание

1. Цели рекомендаций
2. Общие сведения
3. Диагностика инфекции и клиническая классификация
4. Рентгенография грудной клетки в период беременности
5. Лечение беременных с подозреваемой или подтвержденной инфекцией COVID-19
6. Дородовое амбулаторное наблюдение (алгоритм 1)
7. Обследование женщин в акушерском приемном отделении (алгоритм 2)
8. Интранатальное ведение пациенток с подозрением либо с подтвержденной инфекцией COVID-19 (алгоритм 3)
9. Послеродовое и неонатальное наблюдение женщин с подозрением или с подтвержденной инфекцией COVID-19 (алгоритм 4)
10. Психологическая интервенция
11. Общие меры предосторожности
12. Обращение с биологически опасным материалом
13. Ключевые положения

1. Цели рекомендаций

В ответ на заявления Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и опасения международного сообщества по поводу эпидемии коронавирусной инфекции 2019 г. (COVID-19) Международная федерация акушеров-гинекологов (FIGO) выпустила данное руководство по ведению беременных, охватывающее 4 основных связанных с беременностью этапа: 1) амбулаторное дородовое наблюдение; 2) ведение в акушерском приемном отделении; 3) ведение

во время родов и 4) послеродовое наблюдение и неонатальная помощь. Кроме того, авторы представили руководство по лечению беременных, инфицированных COVID-19.

Рекомендации, включенные в настоящий документ, следует рассматривать как предложения; возможна их коррекция в отношении каждого отдельного медицинского центра с учетом местных национальных руководств (в тех случаях, когда они имеются), потребностей, ресурсов и ограничений. Кроме того, данный документ не представляет собой замену ранее опубликованного временного ру-

ководства по оценке состояния и ведению беременных, контактировавших с зараженными COVID-19. Поэтому его следует рассматривать в комплексе с другими рекомендациями по рассматриваемой патологии от таких организаций, как:

- ВОЗ: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>;
- Центры по контролю и профилактике заболеваний США (CDC): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/pregnancy-faq.html>;
- Панамериканская организация здравоохранения (ПАНО): <http://www.paho.org>;
- Европейский центр профилактики и контроля заболеваний (ECDC): <https://www.ecdc.europa.eu>;
- Служба общественного здравоохранения Англии: <https://www.gov.uk/guidance/coronavirus-covid-19-information-for-the-public>;
- Комиссия по общественному здравоохранению Китайской Народной Республики: <http://www.nhc.gov.cn>;
- Экспертный комитет по здоровью матери и плода, Китайское общество акушеров-гинекологов, Китайская ассоциация врачей, Рабочая группа по акушерству, Общество акушеров-гинекологов, Китайская медицинская ассоциация: <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1179570.htm>; <http://zhwcyxz.yiigle.com>;
- Итальянское общество неонатологии (SIN): https://www.policlinico.mi.it/uploads/fom/attachments/pagine/pagine_m/79/files/allegati/539/allattamento_e_infezione_da_sars-cov-2_indicazioni_ad_interim_della_societ_italiana_di_neonatologia_sin_2_.pdf;
- Национальное агентство общественного здравоохранения Франции: <https://www.santepubliquefrance.fr>;
- Испанское общество акушерства и гинекологии (SEGO): https://mcusercontent.com/xbf1db3cf76a76d43c634a0e7/files/1abd1fa8-1a6f-409d-b622-c50e2b29eca9/RECOMENDACIONES_PARA_LA_PREVENCIÓN_DE_LA_INFECCIÓN_Y_EL_CONTROL_DE_LA_ENFERMEDAD_POR_CORONAVIRUS_2019_COVID_19_EN_LA_PACIENTE_OBSTETRICA.pdf;
- Королевский колледж акушерства и гинекологии (RCOG): <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-03-28-covid19-pregnancy-guidance.pdf>;
- Общество акушеров и гинекологов Канады (SOGC): <https://sogc.org/en/content/featured-news/Updated-SOGC-Committee-Opinion%E2%80%9320COVID-19-in-Pregnancy.aspx>;
- Общество акушерской анестезии и перинатологии (SOAP): <https://soap.org/education/provider-education/expert-summaries/interim-considerations-for-obstetric-anesthesia-care-related-to-covid-19>;
- Международное общество ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии (ISUOG): <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/uog.22013>;
- Королевская коллегия акушеров и гинекологов Австралии и Новой Зеландии (RANZCOG): <https://ranzco.edu.au/statements-guidelines/covid-19-statement>;

- Индийский совет по медицинским исследованиям. Пересмотренная стратегия тестирования на COVID19 в Индии (версия 3 от 20 марта 2020 г.): https://icmr.nic.in/sites/default/files/upload_documents/2020-03-20_covid19_test_v3.pdf;
- Федерация обществ акушеров-гинекологов Индии: <https://www.fogsi.org/advisory-on-covid-19-pandemic>.

2. Общие сведения

Пандемия COVID-19, вызванная коронавирусом тяжелого острого респираторного синдрома типа 2 (SARS-CoV-2), представляет собой чрезвычайную ситуацию в области здравоохранения в мировом масштабе. Коронавирус представляет собой оболочечный несегментированный положительно-полярный РНК-вирус, относящийся к семейству *Coronaviridae* и отряду *Nidovirales* [1]. Эпидемии двух известных β -коронавирусов: возбудителя тяжелого острого респираторного синдрома (SARS-CoV) и возбудителя ближневосточного респираторного синдрома (MERS-CoV), – в общей сложности привели к более чем 10 000 случаев заболеваний за последние 20 лет. При этом смертность от SARS-CoV составляет 10%, а от MERS-CoV – 37% [2–6]. COVID-19 принадлежит к той же подгруппе β -коронавирусов, и его геном на 80 и 50% совпадает с геномами SARS-CoV и MERS-CoV соответственно [7].

SARS-CoV-2 передается воздушно-капельным путем и при прямом контакте (когда биологические жидкости зараженного вошли в контакт с глазами, носом или ртом другого человека либо с порезом, раной, царапиной). Следует отметить, что вирус SARS-CoV-2 сохраняет жизнеспособность на пластиковых и стальных поверхностях до 72 ч, в то время как на поверхностях из меди и картона его жизнеспособность сохраняется в течение до 24 ч [8].

В Отчете Совместной миссии ВОЗ и Китайской Народной Республики по борьбе с коронавирусной инфекцией-2019 (COVID-19) [9] индекс репродукции вируса (R_0) оценивается как высокий: 2–2,5. В отчете ВОЗ от 3 марта 2020 г. [10] общемировой уровень смертности от инфекции COVID-19 оценивается как 3,4%, однако в последующих отчетах, где должным образом учитывались частота выявления случаев заболевания и промежуток времени между появлением симптомов и смертью, уровень смертности оценивался как более низкий: 1,4% [11].

Huang и соавт. [12] впервые описали группу из 41 пациента с подтвержденной методами лабораторной диагностики пневмонией, вызванной COVID-19. Они описали эпидемиологические, клинические, лабораторные и рентгенологические характеристики, а также лечение и клинические исходы у пациентов. В последующих исследованиях на более крупных выборках были получены схожие результаты [13, 14].

Метаанализ 8 исследований [15], включавших данные 46 248 инфицированных пациентов, показал, что наиболее распространенным симптомом является лихорадка [91±3%; 95% доверительный интервал (ДИ) 86–97], далее идут кашель (67±7%; 95% ДИ 59–76), слабость (51±0%; 95% ДИ 34–68) и одышка (30±4%; 95% ДИ 21–40). В числе наиболее частых сопутствующих патологий – артериальная гипер-

тензия ($17 \pm 7\%$; 95% ДИ 14–22), сахарный диабет ($8 \pm 6\%$; 95% ДИ 6–11), затем сердечно-сосудистые заболевания ($5 \pm 4\%$; 95% ДИ 4–7) и заболевания дыхательных путей ($2 \pm 0\%$; 95% ДИ 1–3).

Основой лечения при инфекции COVID-19 является поддерживающая терапия. В недавних исследованиях было высказано предположение о возможной пользе назначения гидроксихлорохина и азитромицина [16]. Что касается комбинации лопинавира и ритонавира, при их назначении у госпитализированных взрослых пациентов с тяжелой формой инфекции COVID-19 благоприятного действия не выявлено [17]. Однако полученные результаты должны быть изучены в более крупных исследованиях.

2.1. Инфекция COVID-19 и беременность

Беременность является физиологическим состоянием, предрасполагающим к вирусным респираторным инфекциям. Из-за физиологических изменений в иммунной системе, сердце и легких у беременных выше вероятность развития тяжелой формы заболевания после инфицирования вирусами – возбудителями инфекций дыхательных путей. В 2009 г. на долю беременных приходился 1% пациентов с вирусом гриппа А подтипа H1N1, но при этом 5% всех связанных с гриппом H1N1 смертей [18]. Кроме того, и SARS-CoV, и MERS-CoV приводят к развитию тяжелых осложнений в период беременности, включая необходимость проведения эндотрахеальной интубации, госпитализацию в отделение интенсивной терапии (ОИТ), почечную недостаточность и смерть [6, 19]. Частота летальных исходов при инфицировании SARS-CoV достигает 25% среди беременных [6]. Однако в настоящее время отсутствуют данные 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.

Беременность также может менять клиническую картину, например, может наблюдаться более резко выраженная лимфоцитопения. На сегодняшний день обобщенные данные 5 небольших серий случаев, включавших анализ данных 56 беременных, которым был поставлен диагноз «инфекция COVID-19» во II и в III триместрах, продемонстрировали, что при первичном осмотре наиболее частыми симптомами были лихорадка и кашель; у $\frac{2}{3}$ пациенток выявлены лимфопения и повышение уровня С-реактивного белка, в 83% случаев на КТ грудной клетки определялись множественные очаги уплотнений по типу «матового стекла» в легких [20–24].

Помимо влияния инфекции COVID-19 на беременную, существуют также опасения, связанные с возможным влиянием на плод и новорожденного; по этим причинам беременные требуют особого внимания в том, что касается профилактики, диагностики и лечения коронавирусной инфекции.

У больных COVID-19 часто выявляется лихорадка. Ранее полученные данные показали, что лихорадка у матери на ранних сроках беременности может вызывать пороки развития плода, включая дефекты нервной трубки, пороки развития сердца, почек и других органов [25–27]. Однако в недавнем исследовании, включавшем данные 80 321 беременных, было показано, что частота диагностирования

лихорадки на ранних сроках беременности составляла 10%, в то время как частота пороков развития плода – 3,7% [28]. Из 77 344 жизнеспособных беременностей, данные по которым собирали на сроках 16–29 нед, у 8321 беременной с температурой выше 38°C в течение 1–4 дней на ранних сроках беременности по сравнению с теми, у кого на ранних сроках лихорадки не выявлено, общий риск пороков развития плода не возрастал [отношение шансов (ОШ) = 0,99 (95% ДИ 0,88–1,12)] [28].

Было показано, что вирусная пневмония у беременных связана с повышенным риском преждевременных родов, задержки внутриутробного развития (ЗВР) и повышением частоты перинатальной смертности [29]. На основании общенациональных популяционных данных было показано, что у беременных с вирусными пневмониями другого генеза ($n=1462$) повышен риск преждевременных родов, ЗВР и рождения детей с низкой массой тела и показателем по шкале Апгар <7 баллов через 5 мин после рождения по сравнению с беременными без пневмонии ($n=7310$) [30]. В серии случаев, включавшей данные 12 беременных с SARS-CoV в Гонконге, было зарегистрировано 3 летальных исхода; у 4 из 7 инфицированных пациенток в I триместре произошел выкидыш; у 4 из 5 пациенток были зарегистрированы преждевременные роды; 2 матери выздоровели до родов, однако дальнейшее течение беременностей осложнила ЗВР [6].

Что касается исходов для новорожденных при пневмонии, вызванной COVID-19, в исследовании Chen и соавт. [20] у всех 9 родившихся живыми детей показатель Апгар через 1 мин составлял 8–9, через 5 мин – 9–10. Амниотическую жидкость, пуповинную кровь и мазки из зева 6 новорожденных исследовали на наличие возбудителя SARS-CoV-2; все результаты были отрицательными, что говорит об отсутствии вертикальной передачи вируса у женщин с пневмонией, вызванной COVID-19, развившейся на поздних сроках беременности. Сообщалось о 2 случаях инфицирования COVID-19 у новорожденных, однако в обоих случаях, скорее всего, дети заразились после родов. Еще в одном исследовании, в котором авторы проанализировали данные 38 беременностей, было показано, что, как и при беременностях с инфекцией SARS-CoV и MERS-CoV, не было подтвержденных случаев вертикальной передачи SARS-CoV-2 от матерей с COVID-19 плоду [31]. Все исследованные образцы, взятые у новорожденных, включая (в некоторых случаях) ткани плаценты, дали отрицательный результат на SARS-CoV-2 по результатам проведения количественной полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией (ОТ-кПЦР) [31]. На данный момент протекания глобальной пандемии COVID-19 данные о том, что SARS-CoV-2 передается внутриутробно или трансплацентарно от зараженных беременных плоду, отсутствуют. Но, несмотря на такие обнадеживающие сведения, необходимо проведение более крупных исследований, чтобы полностью исключить вероятность трансплацентарной вертикальной передачи вируса.

2.2. Сопутствующие заболевания при беременности и инфекция COVID-19

Учитывая повышенный риск инфицирования и менее благоприятные клинические исходы (включая очень вы-

сокий уровень смертности) среди пожилых людей и людей с сопутствующими заболеваниями (особенно с сахарным диабетом, артериальной гипертензией и т.п., как отмечено у Yang и соавт. [15]), важно рассмотреть потенциальное влияние предшествующей гипергликемии и артериальной гипертензии на клинические исходы у зараженных COVID-19 беременных. В настоящее время отсутствуют результаты исследований по данному вопросу, на основе которых можно было бы сделать какие-либо выводы, однако, опираясь на данные, полученные в группе небеременных женщин, логично предположить, что риск заражения и развития более тяжелых клинических проявлений у беременных с рассматриваемыми сопутствующими состояниями (особенно гипергликемией) будет выше. Более высокий риск заразиться SARS-CoV-2 у беременных с гипергликемией также может быть отчасти связан с более высоким риском контакта с вирусом из-за более частых посещений медицинских учреждений в ходе ведения беременности. Нагрузка на организм вследствие инфицирования вкупе с высоким уровнем тревожности и приемом высоких доз глюкокортикоидов может негативно повлиять на гликемический контроль и повысить риск вторичного инфицирования, а потому требует внимательного подхода при ведении пациентки. Схожим образом у женщин с артериальной гипертензией, диагностированной до беременности или развившейся во время нее, повышен риск развития преэклампсии и ее последствий. В настоящее время данные на эту тему отсутствуют; однако важно отметить, что гипергликемия осложняет 1 из 7 беременностей, а артериальная гипертензия – 1 из 10. Необходимо помнить об этом в ходе ведения пациенток, как и о важности выявления рассматриваемых состояний, что позволит собрать больше данных для принятия информированных решений. При текущем положении дел клиническое ведение перечисленных состояний должно проходить согласно разработанным протоколам, включая скрининг на преэклампсию и начало профилактической терапии аспирином [32]. Женщинам с гипергликемией в случае необходимости проведения медикаментозной терапии предпочтительным считается назначение инсулина.

На основании имеющейся в настоящее время ограниченной информации и знаний авторов о других сходных вирусных легочных инфекциях предлагаются следующие экспертные комментарии по клиническому ведению беременных.

3. Диагностика инфекции и клиническая классификация

Определение термина выявленной патологии (включенной во временное руководство ВОЗ «Глобальный эпидемиологический надзор за случаями заболевания COVID-19, вызванного заражением человека новым коронавирусом (COVID-19)» [33].

3.1. Подозрение на заболевание

(А) Пациент с острым респираторным заболеванием [лихорадка и по крайней мере 1 признак/симптом респираторного заболевания (например, кашель, одышка)] +

отсутствие другой этиологии, которая бы полностью объясняла клиническую картину, + поездка или пребывание в стране/регионе, в котором зарегистрирована местная передача инфекции COVID-19, в течение 14 дней до появления симптомов; ИЛИ

(В) Пациент с любым острым респираторным заболеванием + находившийся в контакте с подтвержденным или вероятным случаем COVID-19 (см. определение контакта ниже) в течение 14 дней до появления симптомов; ИЛИ

(С) Пациент с тяжелой острой респираторной инфекцией [лихорадка и по крайней мере один признак/симптом респираторного заболевания (например, кашель, одышка)]+ необходимость госпитализации, + отсутствие другой этиологии, которая бы полностью объясняла клиническую картину.

3.2. Вероятный клинический случай

Подозрение на болезнь, при котором результаты лабораторных исследований на COVID-19 неоднозначны.

3.3. Подтвержденный клинический случай

Пациент с подтвержденными результатами лабораторных исследований инфекцией COVID-19 независимо от клинических признаков и симптомов.

При любом подозреваемом случае необходимо исследование на инфекцию COVID-19 с помощью доступных молекулярных методов, таких как ОТ-кПЦР. Материал для исследований, взятый из нижних отделов дыхательных путей, при выявлении инфекции COVID-19, скорее всего, обладает более высокой диагностической ценностью, чем образцы из верхних отделов дыхательных путей. ВОЗ рекомендует брать для исследования на COVID-19 образцы из нижних отделов дыхательных путей, такие как мокрота, аспират из трахеи или жидкость при проведении бронхоальвеолярного лаважа. Если у пациентов нет признаков или симптомов заболеваний нижних дыхательных путей либо забор материала из нижних отделов дыхательных путей клинически показан, но невозможен, следует проводить забор из верхних отделов дыхательных путей либо брать мазки из носоглотки в совокупности. Если результат первоначального исследования у пациента с высокой степенью подозрения на наличие инфекции COVID-19 отрицателен, следует взять образец повторно, с интервалом не менее 1 дня между заборами, а также провести забор образцов из разных участков дыхательных путей (нос, мокрота, аспират из трахеи). Может быть проведен забор дополнительного биологического материала (кровь, моча, кал) для мониторинга за вирусом и его выделением в окружающую среду из различных систем органов. Если результат ОТ-кПЦР отрицателен 2 раза подряд, инфекцию COVID-19 можно исключить.

Определение контактера: контактер представляет собой человека, для которого справедливо что-либо из перечисленного ниже:

- обеспечивал непосредственный уход за пациентами с COVID-19 без использования надлежащих средств личной защиты (СЛЗ);

- находился в близком окружении больного COVID-19 (например, делит рабочее место, место в классе, дом либо посещал те же мероприятия);
- находился рядом (ближе 2 м или 6 футов) с больным COVID-19 в любом виде транспорта.

Для обеспечения гарантированного доступа к специализированной помощи в первую очередь необходимо проведение тестирования беременных с наличием симптоматики [33].

ВОЗ опубликовала рекомендации по рациональному использованию СЛЗ от COVID-19. При проведении процедур, сопряженных с образованием аэрозолей [например, интубация трахеи, неинвазивная искусственная вентиляция легких (ИВЛ), сердечно-легочная реанимация, ИВЛ с помощью ручных приспособлений перед интубацией] медицинским работникам вместе с СЛЗ рекомендуется использовать респираторы (например, № 95, FFP2 либо эквивалентные стандарты) [34]. Центры по контролю и профилактике заболеваний (CDC) дополнительно рассматривают процедуры, которые могут вызвать кашель (например, индукция мокроты, взятие мазков из носоглотки, отсасывание мокроты) в качестве процедур, сопряженных с образованием аэрозолей [35].

4. Рентгенография грудной клетки в период беременности

Визуализирующие исследования грудной клетки, особенно компьютерная томограмма (КТ), необходимы для оценки клинического состояния беременной с инфекцией COVID-19 [36–38]. ЗВР, микроцефалия и умственная отсталость являются самыми частыми неблагоприятными последствиями высокой дозы облучения (>610 мГр) для детей [39–41]. Согласно данным Американской коллегии радиологии и Американской коллегии акушеров и гинекологов, если беременной однократно выполняется рентгенография грудной клетки, доза облучения плода составляет 0,0005–0,01 мГр, что пренебрежимо мало, в то время как доза облучения при однократном выполнении КТ грудной клетки или КТ-ангиопульмонографии составляет 0,01–0,66 мГр [42–44].

КТ грудной клетки высокочувствительно по отношению к диагностированию COVID-19 и может представлять собой основное средство выявления COVID-19 у беременных с подозрением на данное заболевание в эндемичных регионах [38]. Перед проведением процедуры необходимо получить информированное согласие и оградить беременную матку защитным экраном.

5. Лечение беременных с подозрением, либо подтвержденной инфекцией COVID-19

5.1. Место проведения лечебных мероприятий

Пациенты с подозрением, вероятной и подтвержденной инфекцией COVID-19 первоначально должны быть направлены на госпитализацию в специализированные учреждения 3-го уровня оказания медицинской помощи, в которых есть возможность изоляции больных и имеются средства защиты. Лечение пациентов с подозрением на COVID-19 должно осу-

ществляться в изоляторе, а лечение подтвержденных случаев заражения – в изолированной палате с отрицательным давлением (во многих отделениях может быть недоступно для пациентов). В целом больные с подтвержденной инфекцией COVID-19 в тяжелом состоянии должны помещаться в ОИТ: изолированную палату с отрицательным давлением [45]. Однако мы все понимаем, что такие палаты могут быстро переполниться. В идеале отведенные под лечение инфекции COVID-19 больницы должны выделять специализированную операционную и изолированную палату для новорожденных с отрицательным давлением. Весь медицинский персонал должен использовать соответствующие СЛЗ (респиратор, очки, лицевой защитный щиток, водоотталкивающий хирургический халат, перчатки) при оказании помощи пациентам с подозрением, вероятной или подтвержденной инфекцией COVID-19 [46].

В областях с высоким уровнем местной передачи инфекции учреждения здравоохранения (в странах как с высоким, так и с низким уровнем доходов) могут быть не в состоянии обеспечить необходимый уровень медицинской помощи для всех подозреваемых, вероятных и подтвержденных случаев заболевания. Беременной со слабовыраженной клинической картиной заболевания может не требоваться госпитализация на начальных этапах его развития, как следствие, допустимо оставаться дома при условии, что это возможно в плане материально-технического обеспечения, а также наличия возможности медицинского наблюдения за состоянием женщины без угрозы безопасности для ее семьи [47]. В случае отсутствия доступных изолированных палат с отрицательным давлением пациенток следует изолировать по отдельности либо группами, если инфекция COVID-19 была подтверждена.

При транспортировке пациенток с подтвержденной инфекцией медицинская бригада должна использовать соответствующие СЛЗ и находиться (а также следить, чтобы пациентка находилась) на расстоянии не менее 2 м (или 6 футов) от всех лиц без СЛЗ.

5.2. Лечение при подозрении/вероятных случаях инфицирования

- Общие принципы: поддерживать баланс жидкости и электролитов; симптоматическое лечение, такое как жаропонижающие препараты, препараты против диареи. В медицинской литературе высказывались опасения о возможном риске усиления вирусной нагрузки при использовании ибупрофена, однако ВОЗ, основываясь на имеющейся в настоящее время информации, не дает рекомендаций против использования ибупрофена [48].
- Акушерский мониторинг: пристальное постоянное наблюдение за основными показателями жизнедеятельности и уровнем насыщения крови кислородом, чтобы свести к минимуму вероятность развития гипоксии у беременной; анализы газового состава артериальной крови; повторение (при наличии показаний) визуализирующих исследований грудной клетки; регулярные общий и биохимический анализы крови, оценка функции почек и коагулологическое исследование.

- Наблюдение за плодом: проводят кардиотокографию (КТГ) для наблюдения за частотой сердцебиения плода (ЧСП), если гестационный возраст выше предела выживаемости по данным местной практики (23–28 нед). Ведение беременности осуществляют в соответствии с клинической симптоматикой, независимо от срока беременности, на который пришлось инфицирование. Все визиты, связанные с неотложной акушерской помощью, должны проходить в соответствии с действующими местными клиническими рекомендациями. Все визиты рутинного дородового наблюдения следует отложить на 14 дней или до получения положительных результатов исследования (или 2 последовательных отрицательных результатов).

5.3. Лечение подтвержденных случаев

5.3.1. Легкая форма заболевания

- Терапевтический подход (поддержание водно-электролитного баланса, симптоматическое лечение и эпидемиологический надзор) такой же, как и при подозреваемых/вероятных случаях заражения.
- В настоящее время антивирусной терапии для больных COVID-19 не существует, хотя уже проводилась пробная терапия антиретровирусными препаратами у больных с тяжелыми симптомами [49–50]. При рассмотрении возможности назначения антивирусной терапии первоначально следует подробно обсудить данный вопрос с вирусологами и подробно проконсультировать беременных о возможных нежелательных явлениях на фоне проведения антивирусной терапии для самой пациентки, а также риска ЗВР для плода. Во многих странах проводятся клинические исследования потенциальных методов лечения инфекции COVID-19, и в некоторых из них, например в Великобритании, допускается включение беременных.
- Необходим мониторинг на предмет бактериальной инфекции (посев крови, микроскопическое исследование и посев средней порции мочи, сдаваемой на анализ, либо образцов мочи, взятых с помощью катетера), со своевременным назначением соответствующих антибиотиков при наличии признаков вторичной бактериальной инфекции.
- Наблюдение за плодом: проводят КТГ для наблюдения за ЧСП, если гестационный возраст выше предела выживаемости по данным местной практики (23–28 нед).

5.3.2. Тяжелое и очень тяжелое течение заболевания

- Степень тяжести вызванной COVID-19 пневмонии определена в рекомендациях по внебольничной пневмонии Американского общества инфекционистов/Американского общества специалистов в области торакальной медицины [51].
- Тяжелая пневмония связана с высокой материнской и перинатальной смертностью, поэтому требуется интенсивный курс лечения, включающий поддер-

живающие меры – восполнение потери жидкости и оксигенотерапию. Пациентку следует поместить в изолированную палату с отрицательным давлением в ОИТ, предпочтительно в положении на левом боку, а вести ее должна мультидисциплинарная бригада (акушеры, перинатологи, реаниматологи, анестезиологи со специализацией в акушерстве, терапевты или пульмонологи, вирусологи, микробиологи, неонатологи, специалисты по инфекционным заболеваниям) [52].

- Антибактериальная терапия: соответствующие антибиотики в комбинации с антивирусными препаратами следует назначать сразу же при подозрении на вторичную бактериальную инфекцию либо при ее подтверждении после обсуждения данного вопроса с микробиологами.
- Необходимо проводить надлежащий мониторинг артериального давления и поддержание водного баланса.
- Оксигенотерапия: дополнительный кислород назначается для поддержания кислородной сатурации на уровне 95% или выше [53, 54]; кислород следует давать незамедлительно при выявлении гипоксемии и/или пациенткам, находящимся в состоянии шока [55], метод вентиляции зависит от состояния пациентки и должен выбираться с учетом рекомендаций реаниматологов и анестезиологов со специализацией в акушерстве.
- Альтернативная терапия: в легких и печени 50 умерших от COVID-19 в одной из клиник Ломбардии, Италия, при вскрытии были обнаружены патологические изменения, включая области макроскопических кровоизлияний и микротромбы в сильно расширенных кровеносных сосудах (неопубликованные данные). На основании этих наблюдений сформировано предложение использовать низкомолекулярный гепарин в тяжелых случаях заболевания; однако прежде чем будут сформулированы официальные рекомендации по применению данного препарата, необходимо провести дополнительные исследования по изучению его эффективности для улучшения исходов тяжелой пневмонии, вызванной COVID-19.
- Наблюдение за плодом: при необходимости проводят КТГ для наблюдения за ЧСП, если гестационный возраст выше предела выживаемости по данным местной практики (23–28 нед).
- При определенных обстоятельствах междисциплинарной бригаде следует рассмотреть возможность преждевременного родоразрешения по медицинским показаниям. Для женщин с тяжелой формой заболевания и сроком беременности менее 32 нед (но выше предела выживаемости) следует рассмотреть возможность перевода в клинику с 2-м или 3-м уровнем неонатального отделения интенсивной терапии (если такого отделения нет в местной клинике) в связи с повышенным риском преждевременного родоразрешения по медицинским показаниям.

6. Дородовое амбулаторное наблюдение (алгоритм 1)

Особое внимание следует уделять женщинам с сопутствующими патологиями, такими как гипергликемия и артериальная гипертензия. В таких случаях необходимо следовать разработанным протоколам ведения пациенток. Исключением являются беременные с пневмонией, вызванной COVID-19, и сопутствующей гипергликемией, требующей медикаментозной терапии. Их предпочтительно переводить на инсулинотерапию.

Следует принять меры предосторожности для сведения к минимуму риска передачи инфекции другим беременным, медицинским работникам или другим пациентам. Число посещений клиники у женщин из группы низкого риска с несложной беременностью можно снизить и заменить виртуальными визитами (посредством телефонных или видеозвонков). Женщинам можно рекомендовать (при возможности) измерять артериальное давление в домашних условиях, предоставив рекомендации о том, в каких случаях следует обращаться к врачу.

Предложения по модифицированному графику посещений врача изложены в виде алгоритма 1 (рис. 1) и также нашли поддержку со стороны других авторов [56]. Кроме того, полезно связываться с женщинами перед посещением ими клиники с просьбой приходить без спутников, а также проверять их на наличие симптомов COVID-19 или возможности контакта с заболевшими в анамнезе. При положительном тесте визит следует отложить на 14 дней, исключая случаи острой необходимости посещения врача со стороны матери и/или плода, в этих случаях необходимо уведомить о положительном результате медицинских работников, которые должны использовать соответствующие меры личной защиты.

Также рекомендуется, чтобы все пациенты проходили скрининг на входе в клинику или медицинский центр. В случае положительного результата следует попросить пациентку надеть маску. Следует отметить пациентку как имеющую положительный результат проверки, чтобы медицинская бригада смогла принять все необходимые меры предосторожности и принять ее в срочном порядке, минимизируя время нахождения в зоне ожидания. Помимо стандартного акушерского наблюдения, при положительном результате проверки на наличие симптоматики и контакт с заболевшими следует оценить наличие и тяжесть симптомов и в зависимости от местных клинических протоколов провести исследования на COVID-19. Пациентки должны быть информированы в отношении мониторинга симптомов, а также владеть информацией о том, в каких случаях необходимо срочно обратиться за медицинской помощью.

Хотя в настоящее время нет данных о том, что инфекция COVID-19 связана с развитием осложнений беременности со стороны плода или плаценты, до тех пор, пока не будет получено больше данных по данному вопросу, авторы рекомендуют проводить более частый мониторинг состояния плода у женщин с подтвержденной инфекцией COVID-19, с ежемесячным ультразвуковым исследованием (УЗИ) для оценки развития плода, состояния амниотической жидкости

и анатомии плода (алгоритм 1). В предшествующих исследованиях не сообщалось о случаях диагностирования врожденной инфекции, вызванной SARS-CoV [57], и в настоящее время отсутствуют данные о риске выявления пороков развития в случае инфицирования матери COVID-19 в I или в начале II триместра беременности. Тем не менее у беременных с подтвержденной инфекцией COVID-19 необходимо провести подробную оценку строения плода на сроке 18–23 нед беременности.

7. Обследование женщин в акушерском приемном отделении (алгоритм 2)

При обращении в приемное отделение родильного дома или больницы по акушерским показаниям либо причинам, связанным с нарушением работы дыхательной системы, пациентку необходимо обследовать на наличие симптомов инфицирования COVID-19 и проверить возможность предшествующего контакта с инфицированными. В случае положительного результата следует попросить пациентку надеть маску, а медицинская бригада должна использовать необходимые меры предосторожности при контакте. Пациентку следует осматривать в изоляторе или в отдельном помещении. Оценить симптомы и основные показатели жизнедеятельности и в зависимости от местных критериев провести исследования на COVID-19. Обследование, помимо прочего, должно включать оценку сопутствующих патологий и других факторов риска тяжелой инфекции COVID-19.

Женщин со слабовыраженной симптоматикой без факторов риска тяжелого течения заболевания можно выписывать домой после информирования о необходимости мониторинга симптомов и обязательном обращении за медицинской помощью в случае ухудшения (рис. 2: алгоритм 2).

У женщин с заболеванием средней степени тяжести или при наличии сопутствующих патологий либо других факторов риска тяжелого течения инфекции COVID-19 (см. алгоритм 2) необходимо провести тщательную оценку состояния, включая физикальное обследование, лабораторную диагностику и, при необходимости, рентгенографию грудной клетки. Решение о дальнейшем ведении принимают в каждом случае индивидуально, с учетом симптоматики, факторов риска и результатов обследования.

У женщин с симптоматикой тяжелой формы течения заболевания (см. алгоритм 2) необходимо провести тщательную оценку состояния со стороны междисциплинарной бригады (акушеры, перинатологи, реаниматологи, анестезиологи со специализацией в акушерстве, терапевты или пульмонологи, вирусологи, микробиологи, неонатологи, специалисты по инфекционным заболеваниям). В дальнейшем таких пациенток следует вести, как описано в разделе 5.

8. Интранатальное ведение пациенток с подозрением либо с подтвержденной инфекцией COVID-19 (алгоритм 3)

- Инфекция COVID-19 сама по себе не является показанием к срочному родоразрешению, за исключением

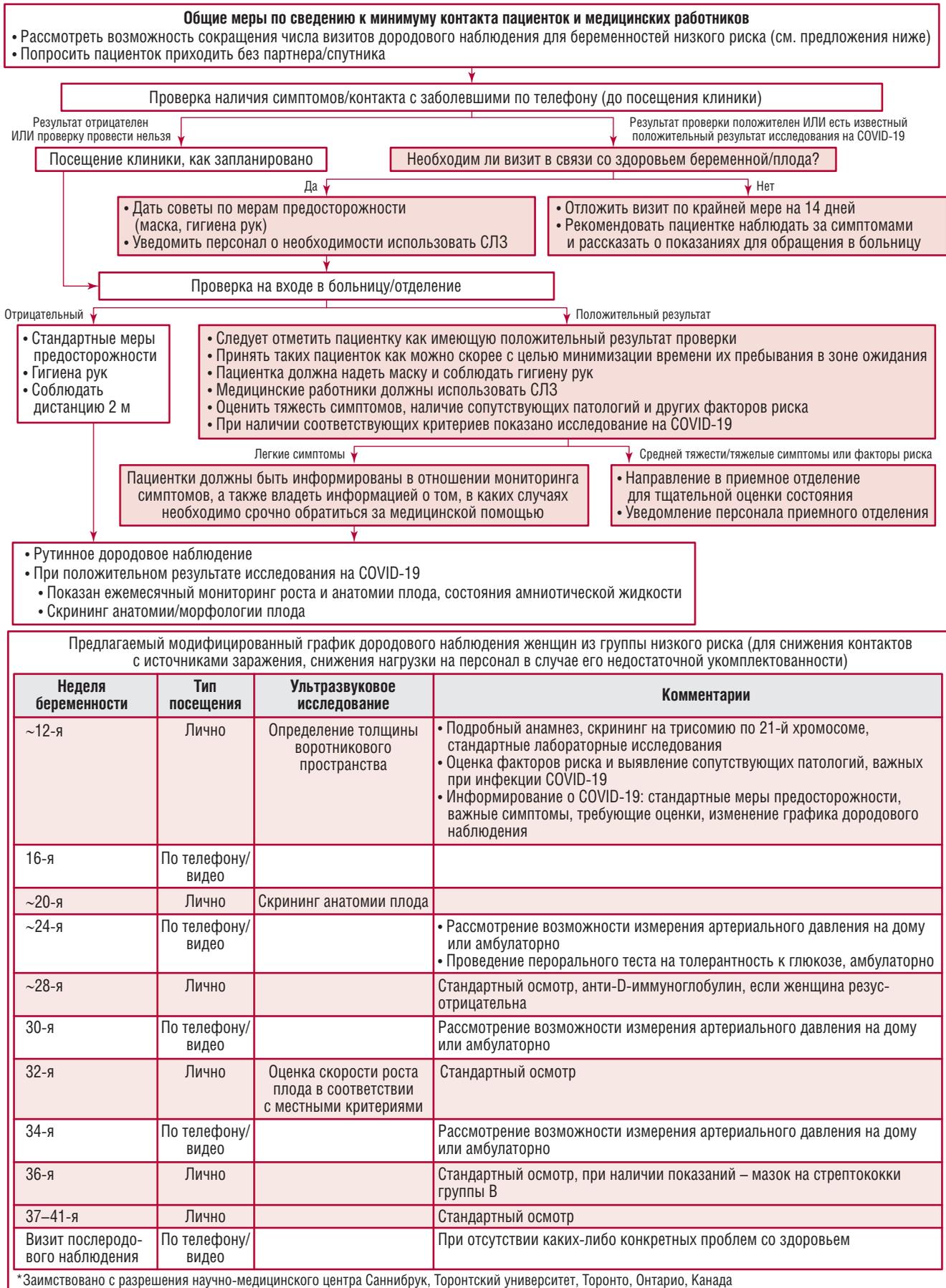


Рис. 1. Алгоритм 1: дородовое амбулаторное наблюдение

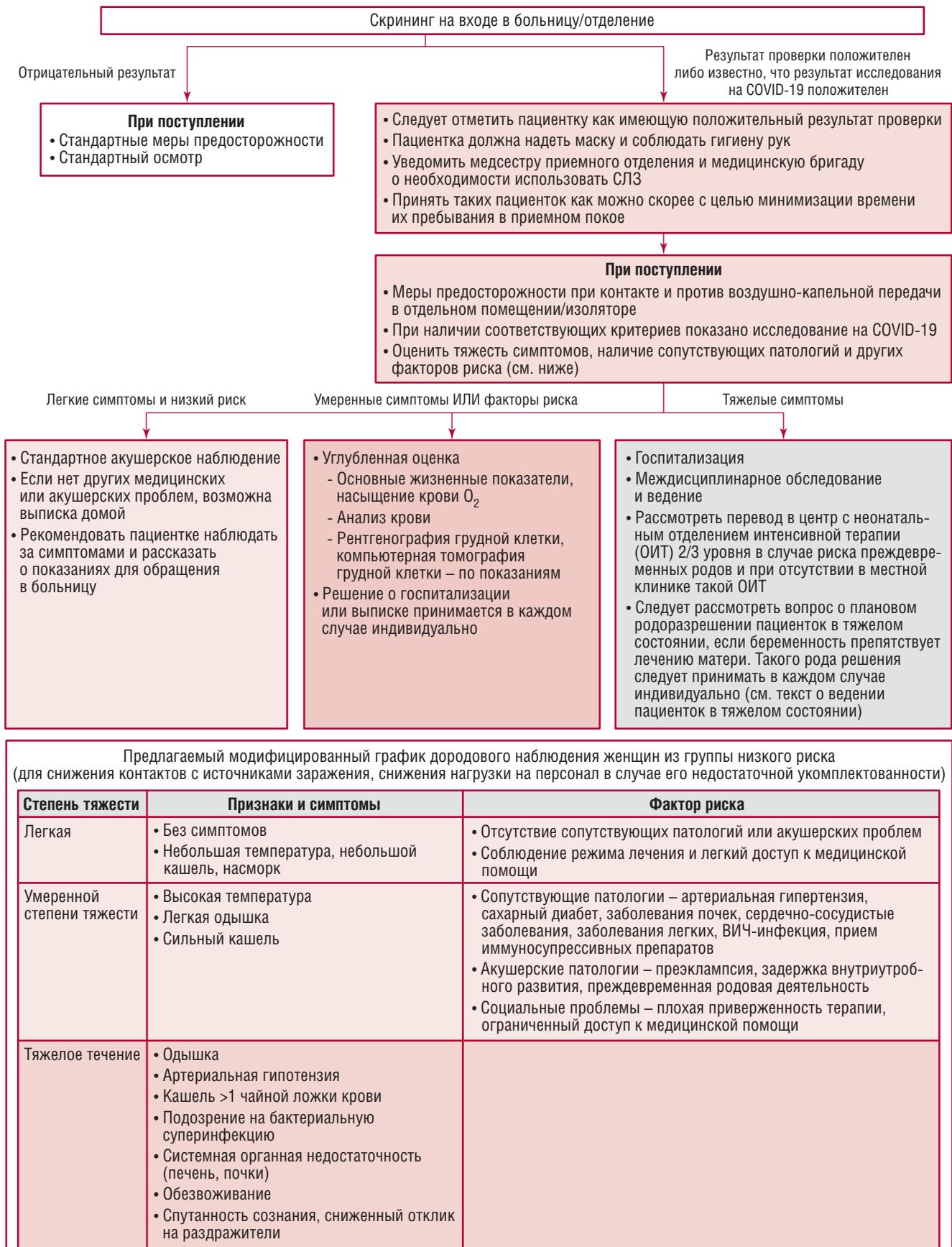


Рис. 2. Алгоритм 2: обследование при поступлении в больницу/родильный дом

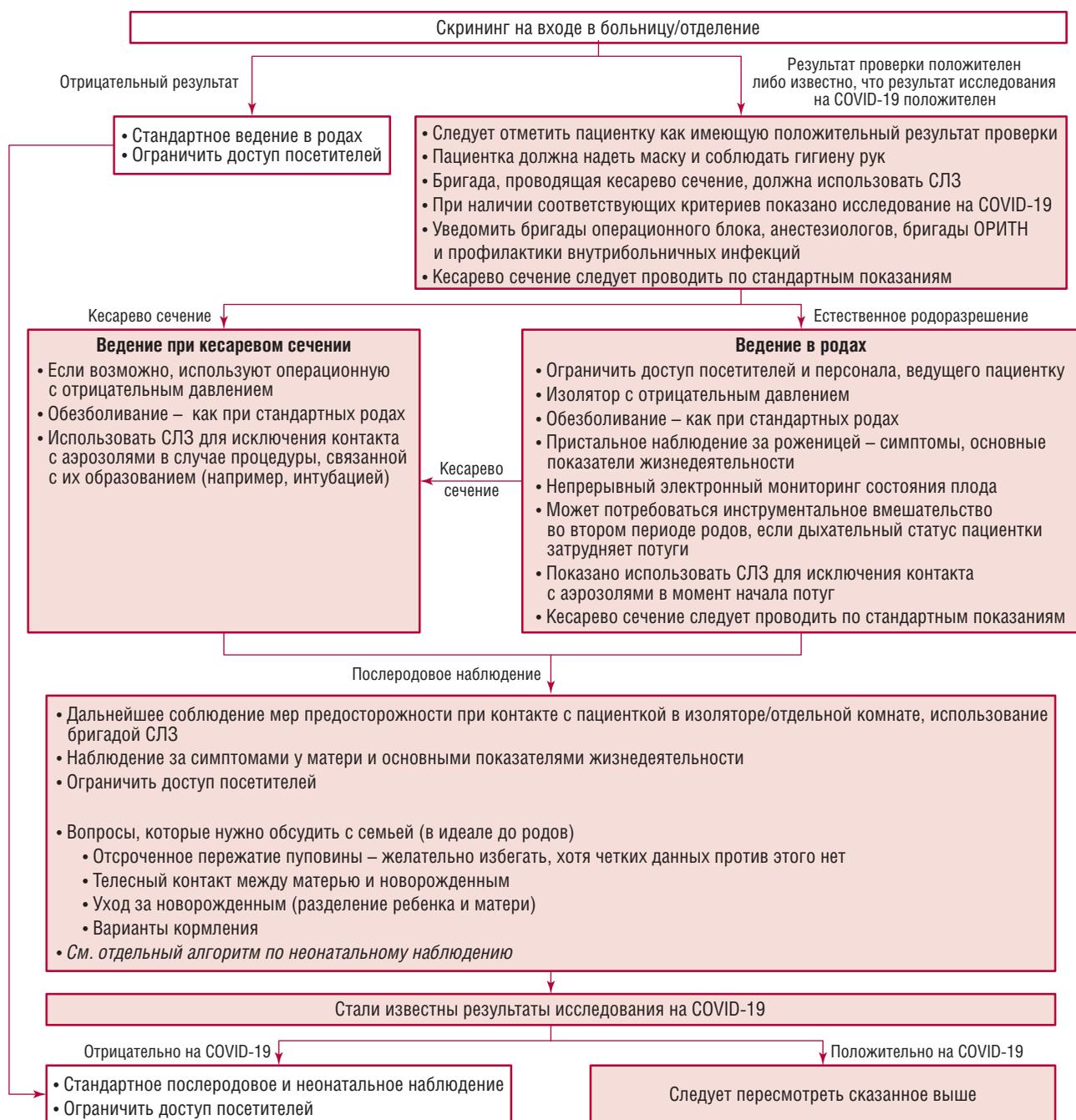


Рис. 3. Алгоритм 3: ведение в родах и после них

СЛЗ – средства личной защиты; ОРИТН – отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных.

случаев, когда необходимо улучшить оксигенацию у матери. При подозреваемых/вероятных/подтвержденных случаях инфекции COVID-19 родоразрешение в идеале проводят в изоляторе с отрицательным давлением. На родах у пациенток с подозреваемой/вероятной/подтвержденной инфекцией COVID-19 не допускается (в целях снижения риска заражения) присутствие партнеров (высокая вероятность того, что они заражены). Количество медицинского персонала, ведущего пациентку, должно быть минимальным.

- Время и способ родоразрешения должны определяться индивидуально и главным образом зависят от состояния пациентки, срока беременности и со-

стояния плода [58]. При подозреваемой/вероятной/подтвержденной инфекции COVID-19 естественное родоразрешение не противопоказано. Возможно сокращение второго периода родов посредством оперативного вмешательства, поскольку активные потуги могут быть трудны для женщины в хирургической маске [59]. Оперативное вмешательство применяется для ускорения родов во всех случаях дистресс-синдрома плода, медленной родовой деятельности и/или ухудшения состояния матери.

- Септический шок, острая органная недостаточность или дистресс-синдром плода являются показанием к срочному кесареву сечению (или прекращению бе-

ременности, если это допустимо с юридической точки зрения, до достижения плодом жизнеспособности) [60]. Кесарево сечение в идеале должно проводиться в операционной с отрицательным давлением.

- Для защиты медицинской бригады следует избегать использования ванн для родов, учитывая данные о наличии вируса в кале и невозможности для медицинских работников использовать надежные меры защиты при родах в воду.
- Можно использовать как регионарную, так и общую анестезию, в зависимости от состояния пациентки и после консультации со специалистом по анестезии в родах в соответствии с рекомендациями обществ специалистов по анестезии в родах [61]. Регионарная анестезия предпочтительнее в плане уровня риска для персонала. Персоналу стоит подумать об усилении использования СЛЗ для исключения контакта с аэрозолями на случай проведения процедур, связанных с их образованием, например интубации (рис. 3). По этой причине в большинстве родильных домов в мире стараются избегать кесарева сечения под общей анестезией, если это возможно.
- В случаях когда необходимо родоразрешение раньше срока, авторы рекомендуют соблюдать осторожность при дородовом использовании глюкокортикоидов для созревания легких плода у пациенток в тяжелом состоянии [62], поскольку их введение может ухудшить ее клиническое состояние; также введение глюкокортикоидов матери отодвигает момент родов, необходимых для клинического ведения пациентки. Антенатальное назначение стероидов должно обсуждаться с инфекционистами, перинатологами и неонатологами [56, 63]. Если у женщины с инфекцией COVID-19 начались спонтанные преждевременные роды, подавлять сокращения матки в попытке отсрочить роды, чтобы ввести стероиды, не следует.
- В случае выкидыша у женщин, инфицированных COVID-19, с эмбрионами/плодами и плацентами следует обращаться как с инфекционными тканями и соответствующим образом утилизировать их; если возможно, следует исследовать эти ткани на наличие SARS-CoV-2 посредством ОТ-кПЦР.

9. Послеродовое и неонатальное наблюдение женщин с подозрением или с подтвержденной инфекцией COVID-19 (алгоритм 4)

- В отношении ведения новорожденных при подозрении, вероятной и подтвержденной инфекции COVID-19 у матери, пуповину следует пережимать немедленно и переносить новорожденного в зону реанимации для оценки состояния присутствующей на родах бригадой педиатров. На сегодняшний день недостаточно данных о том, увеличивает ли отсроченное пережатие пуповины риск инфицирования новорожденного вследствие прямого контакта [59]. В родильных домах, где рекомендуется отсроченное пережатие пупо-

вины, врачи должны тщательно обдумать, следует ли придерживаться этой практики.

- Меры предосторожности при контакте и использовании СЛЗ должны соблюдаться и в послеродовом периоде, до получения отрицательного результата исследования на COVID-19 у матери.
- В настоящее время недостаточно данных по безопасности грудного вскармливания и необходимости отделения ребенка от матери [20, 21, 64]. При тяжелом или критическом состоянии матери отделение ее от ребенка является наилучшим вариантом, с попытками сцеживания, чтобы сохранить выработку грудного молока. Матери должен быть выделен отдельный молокоотсос, а после каждого сцеживания прибор следует тщательно промывать в соответствии с рекомендациями производителя [64]. Если у пациентки нет симптомов или выявлены легкие симптомы, возможно грудное вскармливание и размещение вместе с ребенком (совместное пребывание ребенка и матери) с согласия матери и медицинских работников, либо совместное размещение может быть единственным выходом, если условия родильного дома не позволяют отделить ребенка от матери. Поскольку главное опасение заключается в передаче вируса воздушно-капельным путем, а не через грудное молоко, кормящие грудью матери должны тщательно мыть руки и надевать трехслойные маски, когда берут ребенка на руки. При совместном пребывании ребенка и матери кровать ребенка должна стоять не ближе 2 м (или 6 футов) от кровати матери; можно использовать также физический барьер, например занавеску (рис. 4: алгоритм 4) [65, 66]. Мать можно попросить сцеживаться, с тем чтобы ребенка кормил кто-то еще.
- Большинство визитов при послеродовом наблюдении можно провести дистанционно, если только у пациентки нет конкретных жалоб, требующих осмотра при личной встрече. Определенные жалобы (состояние молочных желез, шрам на животе) можно оценить по видео или по фотографиям. Сокращение числа визитов также может оказаться полезным при нехватке медицинского персонала, поскольку вполне возможно, что значительную часть работников здравоохранения необходимо будет изолировать вследствие непредвиденного контакта с COVID-19.

10. Психологическая интервенция

- У беременных повышен риск тревожности и депрессии; в случае подозреваемой/вероятной/подтвержденной инфекции COVID-19 у них в той или иной степени могут проявиться психические симптомы, оказывающие негативное влияние на здоровье их и плода [67].
- Отделение ребенка от матери может нарушить раннее установление связи между ними, а также становление лактации [68]. Эти факторы с неизбежностью вызывают дополнительный стресс у матери в послеродовом периоде.

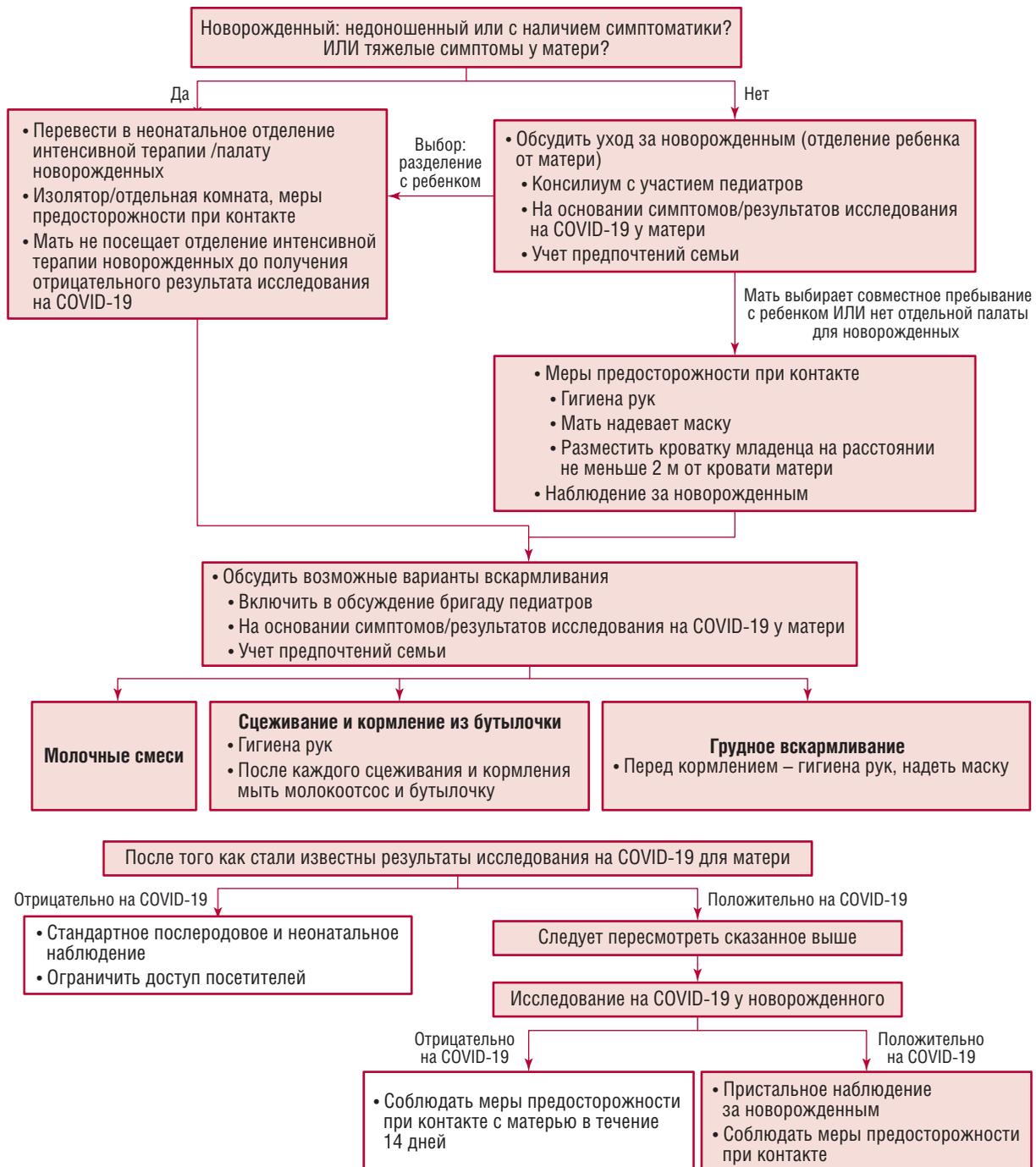


Рис. 4. Алгоритм 4: неонатальный уход за новорожденными от матерей с подозрением или с подтвержденной инфекцией COVID-19

- Медицинские работники должны уделять внимание психическому состоянию матери, в том числе незамедлительно оценивать режим сна и выявлять источники тревоги, депрессии и даже суицидальных мыслей. При необходимости стоит обратиться за консультацией к перинатальному психиатру.

11. Общие меры предосторожности

В настоящее время нет эффективных препаратов для лечения инфекции COVID-19 или вакцин против нее, поэтому

следует использовать меры личной защиты для сведения к минимуму риска контакта с вирусом [69].

11.1. Пациенты и медицинские работники

- Поддержание личной гигиены на должном уровне: следует осознанно избегать близких контактов с другими людьми в период пандемии COVID-19; сокращать участие в любых мероприятиях, где невозможно сохранять дистанцию между людьми не менее 2 м (или 6 футов); не забывать часто мыть руки и использовать антисептик для рук (концентрация спирта 60–95%) [70].

- Рекомендуется носить трехслойную хирургическую маску при посещении больницы или другой зоны высокого риска.
- Не откладывая, обращаться за медицинской помощью для своевременной постановки диагноза и получения лечения при таких симптомах, как лихорадка и кашель.

11.2. Медицинские работники

- Необходимо рассмотреть возможность обеспечения людей информационными материалами (брошюры, плакаты) в зонах ожидания.
- Необходима разработка планов по скринингу для приемных отделений. В клиниках, где выделены отдельные зоны сортировки, персонал должен использовать соответствующие СЛЗ и строго соблюдать правила гигиены рук.
- Всех беременных, обратившихся в больницу и амбулаторные учреждения, следует оценить на наличие симптомов инфекции COVID-19 и расспросить о наличии контактов с заболевшими.
- Беременные, ранее контактировавшие с заболевшими COVID-19, и те, у кого выявлена инфекция COVID-19, протекающая бессимптомно либо в легкой форме, должны на 14 дней отложить визит дородового наблюдения.
- Сократить количество визитов в медицинские учреждения.
- В приемных отделениях беременных с симптомами заболевания и/или контактировавших с заболевшими COVID-19 следует помещать в изолятор для проведения дальнейшего обследования.
- За медицинским персоналом, оказывающим помощь пациенткам с подозреваемой/вероятной/подтвержденной инфекцией COVID-19, необходимо пристально наблюдать на предмет повышения температуры или других признаков инфекции. Им не следует продолжать работу в случае появления каких-либо симптомов COVID-19. Наиболее частые симптомы в начале заболевания: лихорадка, сухой кашель, миалгия, общая слабость и одышка. Медицинскому персоналу, оказывающему помощь пациенткам с подозреваемой/вероятной/подтвержденной инфекцией COVID-19, в идеале следует свести к минимуму контакты с другими пациентами и коллегами с целью снижения риска контакта с источником заражения и возможной передачи вируса.
- Медицинский персонал, который непредвиденно оказался в контакте с зараженной COVID-19 беременной без соответствующих СЛЗ, должен находиться на карантине или соблюдать режим самоизоляции на протяжении 14 дней.
- Беременные медицинские работники должны руководствоваться рекомендациями по оценке риска и профилактике инфицирования после контакта с пациентками с подозреваемой/вероятной/подтвержденной инфекцией COVID-19.

12. Обращение с биологически опасным материалом

Профилактические меры при контакте с биологически опасным материалом включают [71–73]:

- применение одноразовых расходных материалов и оборудования;
- использование безыгольных систем;
- соблюдение надлежащей гигиены рук;
- соблюдение стандартных и особых мер предосторожности против передачи инфекции;
- использование красных контейнеров и мешков для биологических отходов;
- надлежащее использование СЛЗ;
- наличие нейтральной зоны в хирургических отделениях и других местах, где проводятся инвазивные процедуры;
- безопасная утилизация острых предметов не только в медицинских учреждениях, но также на дому у пациентов и в квартале, где они проживают [2];
- протоколы по утилизации неострого биологически опасного материала, с разделением и хранением мусора в четко подписанных, герметичных, устойчивых к проколу вторичных емкостях, с последующим сбором и стерилизацией посредством автоклавирования, сжигания, закапывания, дезинфекции/помещения в герметичную капсулу или передачи экстренным службам охраны окружающей среды и биобезопасности.

13. Ключевые положения

- Беременных с подтвержденной инфекцией COVID-19 следует лечить в специализированных учреждениях 3-го уровня оказания медицинской помощи. Их следует предупреждать о риске неблагоприятного исхода беременности.
- Для безопасного проведения родов и ведения новорожденных должны быть организованы изолированные палаты с отрицательным давлением. Во многих регионах с ограниченными ресурсами это может быть невозможно. Но в любом случае необходимо принять все возможные меры для изоляции больных и контроля инфекции.
- В период пандемии COVID-19 у всех беременных, приходящих к врачу в рамках стандартного дородового наблюдения, надо собирать подробный анамнез в отношении инфекции COVID-19 и ее клинических проявлений.
- В обследование беременных с подозреваемой/вероятной/подтвержденной инфекцией COVID-19 следует включать КТ грудной клетки.
- Лечение подозреваемых/вероятных случаев должно осуществляться в изоляторе, а лечение подтвержденных случаев – в изолированной палате с отрицательным давлением. Женщину с подтвержденной инфекцией в критическом состоянии следует помещать в ОИТ в изолированную палату с отрицательным давлением.

- Препродовой осмотр и родоразрешение беременных с инфекцией COVID-19 следует проводить в изолированной комнате родильного отделения с отрицательным давлением. Движение людей через данную комнату во время нахождения там инфицированной пациентки следует ограничить.
- Весь медицинский персонал, участвующий в ведении инфицированных женщин, должен носить соответствующие СЛЗ.
- Беременных с инфекцией COVID-19 должна вести междисциплинарная бригада (акушеры, перинатологи, реаниматологи, анестезиологи со специализацией в акушерстве, терапевты или пульмонологи, вирусологи, микробиологи, неонатологи, специалисты по инфекционным заболеваниям).
- Время и способ родоразрешения должны определяться индивидуально, главным образом они зависят от состояния пациентки, срока беременности и состояния плода.
- На сегодняшний день ограничено количество данных, свидетельствующих в пользу отсутствия вертикальной передачи инфекции от матери к ребенку у женщин, заразившихся COVID-19 на поздних сроках беременности.

- В настоящее время получено недостаточно данных по безопасности грудного вскармливания и необходимости отделения ребенка от матери. При тяжелом или критическом состоянии матери отделение ребенка является наилучшим вариантом, с попытками сцеживания, чтобы сохранить выработку грудного молока. Если у пациентки инфекция COVID-19 протекает бессимптомно либо в легкой форме, возможны грудное вскармливание и размещение вместе с ребенком (совместное пребывание ребенка и матери) с согласия матери и медицинских работников.
- Медицинские работники, занятые в акушерской практике, должны быть обучены правильному использованию респираторов и обеспечены ими.

Благодарности

Авторы благодарят Ann Lumsden, президента FIGO, Jeanne Conry, избранного президента FIGO, и Haní Fawzi, директора проектов FIGO, за комментарии и советы при подготовке данной статьи.

АВТОР ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ

Ход Моше (Moshe Hod) – Центр женского здоровья «Мор», Тель-Авив, Израиль
E-mail: hodroyal@inter.net.il

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Su S., Wong G., Shi W., et al. Epidemiology, genetic recombination, and pathogenesis of coronaviruses. *Trends Microbiol.* 2016; 24: 490–502.
2. Ksiazek T.G., Erdman D., Goldsmith C.S., et al. A novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med.* 2003; 348: 1953–66.
3. Zaki A.M., van Boheemen S., Bestebroer T.M., Osterhaus A.D., Fouchier R.A. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. *N Engl J Med.* 2012; 367: 1814–20.
4. World Health Organization. Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003. URL: https://www.who.int/csr/sars/country/table2004_04_21/en/. (date of access March 25, 2020)
5. World Health Organization. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). 2019. URL: <http://www.who.int/emergencies/mers-cov/en/>. (date of access March 25, 2020)
6. 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: 292–7.
7. Lu R., Zhao X., Li J., et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: Implications for virus origins and receptor binding. *Lancet.* 2020; 395: 565–74.
8. van Doremalen N., Bushmaker T., Morris D.H., et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.* 2020; 382 (16): 1564–7.
9. World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020. URL: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>. (date of access March 9, 2020)
10. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 [Electronic resource]. 2020. URL: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-3-march-2020>. (date of access March 7, 2020)
11. Wu J.T., Leung K., Bushman M., et al. Estimating clinical severity of COVID-19 from the transmission dynamics in Wuhan, China. *Nat Med.* 2020. URL: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0822-7>. (date of access March 25, 2020)
12. Huang C., Wang Y., Li X., et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020; 395: 497–506.
13. Wang D., Hu B., Hu C., et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020; 323 (11): 1061–9.
14. Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y., et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020; 382: 1708–20.
15. Yang J., Zheng Y., Gou X., et al. Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 2020; May 23. [Epub ahead of print].
16. Gautret P., Lagier J.C., Parola P., et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *Int J Antimicrob Agents.* 2020; March 20: 105949. [Epub ahead of print].
17. Cao B., Wang Y., Wen D., et al. A trial of lopinavir-ritonavir in adults hospitalized with severe Covid-19. *N Engl J Med.* 2020; 382 (19): 1787–99.
18. Siston A.M., Rasmussen S.A., Honein M.A., et al.; Pandemic H1N1 Influenza in Pregnancy Working Group. Pandemic 2009 influenza A(H1N1) virus illness among pregnant women in the United States. *JAMA.* 2010; 303: 1517–25.
19. 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: 501–3.
20. Chen H., Guo J., Wang C., et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine preg-

- nant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*. 2020; 395: 809–15.
21. Zhu H., Wang L., Fang C., et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr*. 2020; 9: 51–60.
22. Liu Y., Chen H., Tang K., Guo Y. Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy. *J Infect*. 2020; March 4. [Epub ahead of print].
23. Zhang L., Jiang Y., Wei M., et al. Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province [in Chinese]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2020; 55: E009.
24. Lei D.W.C., Li C., Fang C., et al. Clinical characteristics of pregnancy with the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) infection. *Chin J Perinatal Med*. 2020; 23: 159–65.
25. Shaw G.M., Todoroff K., Velie E.M., Lammer E.J. Maternal illness, including fever and medication use as risk factors for neural tube defects. *Teratology*. 1998; 57: 1–7.
26. Oster M.E., Riehle-Colarusso T., Alverson C.J., Correa A. Associations between maternal fever and influenza and congenital heart defects. *J Pediatr*. 2011; 158: 990–5.
27. Abe K., Honein M.A., Moore C.A. Maternal febrile illnesses, medication use, and the risk of congenital renal anomalies. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2003; 67: 911–8.
28. Sass L., Urhoj S.K., Kjærgaard J., Dreier J.W., Strandberg-Larsen K., Nybo Andersen A.M. Fever in pregnancy and the risk of congenital malformations: a cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017; 17: 413.
29. Madinger N.E., Greenspoon J.S., Ellrodt A.G. Pneumonia during pregnancy: has modern technology improved maternal and fetal outcome? *Am J Obstet Gynecol*. 1989; 161: 657–62.
30. Chen Y.H., Keller J., Wang I.T., Lin C.C., Lin H.C. Pneumonia and pregnancy outcomes: A nationwide population-based study. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 207 (288): e1–7.
31. Schwartz D.A. An analysis of 38 pregnant women with COVID-19, their newborn infants, and maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2: Maternal coronavirus infections and pregnancy outcomes. *Arch Pathol Lab Med*. 2020; March 17. URL: <https://doi.org/10.5858/arpa.2020-0901-sa>.
32. Poon L.C., Shennan A., Hyett J.A., et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: a pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. *Int J Gynecol Obstet*. 2019; 145 (suppl 1): 1–33. URL: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12802>.
33. World Health Organization. Global surveillance for COVID-19 caused by human infection with COVID-19 virus. Interim guidance. URL: [https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov)). (date of access March 25, 2020)
34. World Health Organization. Rational use of protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19). Interim guidance. 2020. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCoV-IPCPE_use-2020.1-eng.pdf. (date of access March 8, 2020)
35. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings. URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html>. (date of access March 25, 2020)
36. Li X., Xia L. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): role of chest CT in diagnosis and management. *AJR Am J Roentgenol*. 2020; 214 (6): 1280–6.
37. Zhao W., Zhong Z., Xie X., Yu Q., Liu J. Relation between chest CT findings and clinical conditions of coronavirus disease (COVID-19) pneumonia: a multicenter study. *AJR Am J Roentgenol*. 2020; 214 (5): 1072–7.
38. Ai T., Yang Z., Hou H., et al. Correlation of chest CT and RT-PCR testing in coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases. *Radiology*. 2020; Febr 26: 200642.
39. Patel S.J., Reede D.L., Katz D.S., Subramaniam R., Amorosa J.K. Imaging the pregnant patient for nonobstetric conditions: algorithms and radiation dose considerations. *Radiographics*. 2007; 27: 1705–22.
40. National Library of Medicine. Gadopentetate. In: *Drugs and Lactation Database (LactMed)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501398/>. (date of access March 7, 2020)
41. Miller R.W. Discussion: severe mental retardation and cancer among atomic bomb survivors exposed in utero. *Teratology*. 1999; 59: 234–5.
42. Committee on Obstetric Practice. Committee Opinion No. 723: Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy and lactation. *Obstet Gynecol*. 2017; 130: e210–6.
43. American College of Radiology. ACR-SPR practice parameter for imaging pregnant or potentially pregnant adolescents and women with ionizing radiation. 2018. URL: <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Practice-Parameters/Pregnant-Pts.pdf>. (date of access March 10, 2020)
44. Tremblay E., Therasse E., Thomassin-Naggara I., et al. Quality initiatives: Guidelines for use of medical imaging during pregnancy and lactation. *Radiographics*. 2012; 32: 897–911.
45. Emerging understandings of 2019-nCoV. *Lancet*. 2020; 395: 311.
46. Maxwell C., McGeer A., Tai K.F.Y., Sermer M. No 225-Management guidelines for obstetric patients and neonates born to mothers with suspected or probable severe acute respiratory syndrome (SARS). *J Obstet Gynaecol Can*. 2017; 39: e130–7.
47. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19). URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>. (date of access March 8, 2020)
48. World Health Organization [Twitter]. 2020. URL: <https://twitter.com/WHO/status/1240409217997189128/photo/1>.
49. Boseley S. China trials anti-HIV drug on coronavirus patients. *The Guardian*. 2020. URL: <https://www.theguardian.com/world/2020/feb/07/china-trials-anti-hiv-drug-coronavirus-patients>. (date of access March 7, 2020)
50. National Institutes of Health. NIH clinical trial of remdesivir to treat COVID-19 begins. 2020. URL: <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-clinical-trial-remdesivir-treat-covid-19-begins>. (date of access March 9, 2020)
51. Metlay J.P., Waterer G.W., Long A.C., et al. Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019; 200: e45–67.
52. Rasmussen S.A., Smulian J.C., Lednický J.A., Wen T.S., Jamieson D.J. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol*. 2020; 222 (5): 415–26.
53. Rosjo H., Varpula M., Hagve T.A., et al. Circulating high sensitivity troponin T in severe sepsis and septic shock: distribution, associated factors, and relation to outcome. *Intensive Care Med*. 2011; 37: 77–85.
54. Bhatia P.K., Biyani G., Mohammed S., Sethi P., Bihani P. Acute respiratory failure and mechanical ventilation in pregnant patient: a narrative review of literature. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2016; 32: 431–9.
55. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when COVID-19 is suspected. 2020. URL: [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected). (date of access March 15, 2020)
56. Boelig R.C., Saccone G., Bellussi F., Berghella V. MFM guidance for COVID-19. *Am J Obstet Gynecol*. 2020; 2 (2): 100106.
57. Shek C.C., Ng P.C., Fung G.P., et al. Infants born to mothers with severe acute respiratory syndrome. *Pediatrics*. 2003; 112: e254.
58. Qi H., Chen D., Feng L., Zou L., Li J. Obstetric considerations on delivery issues for pregnant women with COVID-19 infection. *Chin J Obstet Gynecol*. 2020; 55: E001.
59. Yang H., Wang C., Poon L.C. Novel coronavirus infection and pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020. [Epub ahead of print].
60. Favre G., Pomar L., Qi X., Nielsen-Saines K., Musso D., Baud D. Guidelines for pregnant women with suspected SARS-CoV-2 infection. *Lancet Infect Dis*. 2020; 20 (6): 652–3.
61. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. Interim Considerations for Obstetric Anesthesia Care Related to Covid-19. URL: <https://soap.org/education/provider-education/expert-summaries/interim-considerations-for-obstetric-anesthesia-care-related-to-covid19/>. (date of access March 25, 2020)
62. Rodrigo C., Leonardi-Bee J., Nguyen-Van-Tam J., Lim W.S. Corticosteroids as adjunctive therapy in the treatment of influenza. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; 3: CD010406.
63. Mullins E., Evans D., Viner R., O'Brien P., Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: Rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020; 55 (5): 586–92.
64. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease (COVID-19) and breastfeeding. URL: <https://www.cdc.gov/breastfeeding/breastfeeding-special-circumstances/maternal-or-infant-illnesses/covid-19-and-breastfeeding.html>. (date of access March 25, 2020)

65. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Inpatient Obstetric Healthcare Settings. URL: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html#anchor_1582067966715. (date of access March 8, 2020)

66. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Advisory: Novel Coronavirus 2019 (COVID-19). URL: <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Practice-Advisories/Practice-Advisory-Novel-Coronavirus2019?IsMobileSet=false>. (date of access March 8, 2020)

67. Dorheim S.K., Bjorvatn B., Eberhard-Gran M. Insomnia and depressive symptoms in late pregnancy: a population-based study. *Behav Sleep Med.* 2012; 10: 152–66.

68. Chua M., Lee J., Sulaiman S., Tan H.K. From the frontlines of COVID-19 – how prepared are we as obstetricians? A commentary. *BJOG.* 2020; 127 (7): 786–8.

69. Maternal and Fetal Experts Committee, Chinese Physician Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Doctor Association; Obstetric Subgroup, Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Association; Society of Perinatal Medicine, Chinese Medical Association;

Editorial Board of Chinese Journal of Perinatal Medicine. Proposed management of COVID-19 during pregnancy and puerperium. *Chin J Perinatal Med.* 2020; 23: 73–9.

70. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Interim guidance. 2020. URL: [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125). (date of access March 25, 2020)

71. Registered Nursing. Handling hazardous and infectious materials: NCLEX-RN [Electronic resource]. 2020. URL: <https://www.registered-nursing.org/nclex/handling-hazardous-infectious-materials/>. (date of access March 25, 2020)

72. Vanderbilt University Medical Center. Environmental health and safety. Biohazardous waste: segregation, collection and disposal guide [Electronic resource]. URL: <https://www.vumc.org/safety/waste/biological-waste-guide>. (date of access March 25, 2020).

73. Centers for Disease Control and Prevention. Infection Control. 3. Management of regulated medical waste in health-care facilities. 2015. URL: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/environmental/background/medical-waste.html#i3>. (date of access March 25, 2020)