

10. Габидуллаева З. Г. Клинико-генетическая характеристика больных с преждевременной недостаточностью яичников / Дис. ... к.м.н.: 14.00.01. — М., 2008. — 163 с. — Библиогр.: с. 72—102.
11. Жажур Н. А. Дифференцированные подходы в ведении больных с преждевременной недостаточностью яичников / Дис. ... к.м.н.: 14.00.01. — М., 2011. — С. 154—194.
12. Gulhan I., Bozkaya G., Uyar I., Oztekin D., Pamuk B. O., Dogan E. Serum lipid levels in women with premature ovarian failure // Menopause. — 2012. — 19 (9). — P. 1231—1234.
13. Kalantaridou S. N., Naka K. K., Papanikolaou E., Kazakos N., Kravariti M., Calis K. A., Paraskevaidis E. A., Sideris D. A., Tsatsoulis A., Chrousos G. P., Michalis L. K. Impaired endothelial function in young women with premature ovarian failure: normalization with hormone therapy // J. Clin. Endocrinol. Metab. — 2004. — V. 89. — P. 3907—3913.
14. Позднякова А. А., Шарашкина Н. В., Иванец Т. Ю., Бутарева Л. Б., Рунихина Н. К., Марченко Л. А. Особенности функционального состояния эндотелия и возможности его коррекции при преждевременной недостаточности яичников // Акушерство и гинекология. — 2016. — №11. — С. 86—94.
15. Wellons M., Ouyang P., Schreiner P. J., Herrington D. M., Vaidya D. Early menopause predicts future coronary heart disease and stroke: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis // Menopause. — 2012. — 19 (10). — P. 1081—1087.
16. Roeters van Lennep J. E., Heida K. Y., Bots M. L., Hoek A. Cardiovascular disease risk in women with premature ovarian insufficiency: A systematic review and meta-analysis // Eur. J. Prev. Cardiol. — 2016. — 23 (2). — P. 178—186. DOI: 10.1177/2047487314556004.
17. Hamoda H. British Menopause Society and Women's Health Concern. The British Menopause Society and Women's Health Concern recommendations on the management of women with premature ovarian insufficiency // Post Reprod. Health. — 2017. — Mar; 23 (1). — P. 22—35. DOI: 10.1177/2053369117699358.
18. Bidet M., Bachelot A., Touraine Ph. Premature ovarian failure: predictability of intermittent ovarian function and response to ovulation induction agents // Curr. Opin. Obstet. Gynecol. — 2008. — Vol. 20. — P. 416—420.
19. Scott R., Hofmann G. Prognostic assessment of ovarian reserve // Fertil. Steril. — 1995. — Vol. 63. — №1. — P. 1.
20. Tartagni M., Cicinelli E., De Pergola G. et al. Effects of pretreatment with estrogens on ovarian stimulation with gonadotropins in women with premature ovarian failure: a randomized, placebo-controlled trial // Fertil. Steril. — 2007. — Vol. 87. — №4. — P. 858—886.
21. Kawamura K., Ishizuka B., Hsueh A. J. W. Drug-free in-vitro activation of follicles for infertility treatment in poor ovarian response patients with decreased ovarian reserve // Reprod. Biomed. Online. — 2019. — Sep. 19. PII: S1472—6483(19)30743—6. DOI: 10.1016/j.rbmo.2019.09.007.
22. Адамян Л. В., Дементьева В. О., Асатурова А. В. Новое в репродуктивной хирургии: одноэтапный хирургический метод активации функции яичников // Акушерство и гинекология. — 2019. — №3. — С. 147—151.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

Позднякова Анна Алексеевна — врач — гинеколог-репродуктолог сети центров репродукции и генетики «Новая Клиник», г. Москва; e-mail: a.pozdnyakova@nova-clinic.ru.

УДК 616.9:578.834.1:614.4

НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ SARS-COV-2: ВЛИЯНИЕ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ

М. А. Гончарова, Ю. А. Петров

Аннотация. Коронавирусная болезнь — это новое заболевание, характеризующееся быстрым прогрессированием и увеличением числа зараженных и смертей с момента его идентификации в Китае в декабре 2019 года. Данное заболевание вызвано новым, неизвестным ранее коронавирусом SARS-CoV-2, который впервые был зафиксирован в Китае, когда появились случаи пневмонии неизвестной этиологии. С тех пор новой инфекции был подвержен весь мир. К настоящему времени во всем мире подтверждено более 5 млн случаев заболевания. В России по данным на 25.05.2020 подтверждено 353 тыс. случаев заболевания. Число инфицированных SARS-CoV-2 ежедневно продолжает расти. Имеются ограниченные данные о коронавирусной болезни 2019 года во время беременности, однако информация о болезнях, связанных с другими высоко-

патогенными коронавирусами, может дать представление о последствиях этого заболевания во время беременности.

Цель данного обзора заключается в составлении представления о новой коронавирусной инфекции и, в частности, в изучении возможных рисков и осложнений течения беременности. В данной статье анализируется восприимчивость беременных женщин к вирусу SARS-CoV-2 с точки зрения анатомических, репродуктивных, эндокринных и иммунных изменений во время беременности, а также рассматриваются мероприятия, которые необходимо соблюдать при ведении беременности у инфицированной женщины.

Ключевые слова: коронавирус, SARS-CoV-2, ближневосточный респираторный синдром, тяжелый острый респираторный синдром, беременность.

UDC 616.9:578.834.1:614.4

NEW CORONAVIRUS INFECTION SARS-COV-2: INFLUENCE ON THE PREGNANCY COURSE

M. A. Goncharova, Yu. A. Petrov

Annotation. Coronavirus disease is a new disease characterized by rapid progression and an increase in the number of infections and deaths since its identification in China in December 2019. This disease is caused by a new, until now unknown coronavirus SARS-CoV-2, which was recorded in China, when there were cases of pneumonia of unknown etiology. Since then, the whole world has been exposed to a new infection. To date, more than 5 million cases of the disease have been confirmed worldwide. According to the data of 25.05.2020, 353 thousand cases of the disease were confirmed in Russia. The number of people infected with SARS-CoV-2 continues to increase daily. There is limited evidence of coronavirus disease

in 2019 during pregnancy; however, the information on diseases associated with other highly pathogenic coronaviruses may provide an indication of the consequences of this disease during pregnancy.

The purpose of this review is to formulate a new coronavirus infection and, in particular, to study the possible risks and complications of pregnancy. This article analyzes the susceptibility of pregnant women to the SARS-CoV-2 virus from the point of view of anatomical, reproductive endocrine and immune changes during pregnancy, as well as measures that must be observed during pregnancy management in an infected woman.

Keywords: coronavirus, SARS-CoV-2, Middle East respiratory syndrome, severe acute respiratory syndrome, pregnancy.

Вспышка нового коронавирусного заболевания 2019 года (COVID-19), вызванного тяжелым острым респираторным синдромом SARS-CoV-2, продолжается и сейчас. В связи с этим увеличился интерес к изучению роли новой коронавирусной инфекции в возникновении вспышки массового заболевания среди населения. Во многих странах текущая динамика заболеваемости напоминает те события, что происходили в Китае после открытия COVID-19. Поскольку история заболевания существует непродолжительное время, до сих пор имеется малое количество данных о клиническом течении инфекции SARS-CoV-2, в частности, о клиническом течении и возможных рисках осложнений у инфицированных беременных женщин и новорожденных детей от инфицированных матерей.

Коронавирусы — это семейство РНК-содержащих вирусов, относящихся к подотряду *Nidovirales* и включающих в себя 40 видов, объединенных в 2 подотряда. До декабря 2019 года семейство коронавирусов состояло из шести видов, патогенных для человека, среди которых были коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС-КоВ) и коронавирус ближневосточного респираторного синдрома (БВРС-КоВ). SARS-CoV-2 — седьмой человеческий патогенный вид, который был добавлен в эту группу в 2019 году ВОЗ под названием «2019-nCoV», а затем переименован в 2020 году Международным комитетом по таксономии вирусов в «SARS-CoV-2» [1]. Остальные четыре эндемичных вида из семи патогенных для человека (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-NKU1) также имеют клиническое значение, вызывая заболевания верхних дыхательных путей, проявляющиеся легкой клинической симптоматикой простуды. Эти виды вызывают примерно 10% сезонных заболеваний дыхательных путей, вызванных не гриппом [2, 3]. ТОРС-КоВ и БВРС-КоВ, которые вызывают очень серьезные симптомы и заболевания дыхательных путей, связанные с высоким уровнем смертности (около 10–30%), до сих пор ограничивались одной вспышкой в 2002–2003 году (ТОРС-КоВ) и 2014 году (БВРС-КоВ) и имели преимущественно региональное значение [4].

Коронавирусы — это одноцепочечные РНК, не-сегментированные, окутанные вирусами, которые вызывают болезни различной степени тяжести — от обычной простуды до заболеваний с возможным смертельным исходом. Термин «коронавирус» происходит от латинского слова *corona*, что означает «корона» или «ореол»; название обусловлено внешним видом коронавирусных вирионов, рассматриваемых с помощью электронной микроскопии, в которой вирусные частицы имеют коронообразную бахрому, обычно называемую шипами [5].

В своей структуре SARS-CoV-2 содержит четыре ключевых белка: белок нуклеокапсида (NP), спайковый белок (S), малый мембранный белок (SM) и мембранный гликопротеин (M) [6]. Ангиотензинпревращающий фер-

мент 2 (ACE2), располагающийся на клетках альвеолярного эпителия I и II типов, является главным рецептором SARS-CoV-2, через которой инфекция попадает в организм, вызывая респираторные симптомы и, в конечном итоге, острый респираторный синдром. Такой рецептор также находится в кишечнике, хотя и в небольшом количестве, что может обуславливать развитие диареи и рвоты. Белок S необходим для того, чтобы вирус слился с клеткой-хозяином через рецептор-связывающий домен. Этот белок включает в себя две субъединицы — S1 и S2; S1 определяет клеточный тропизм, а S2 опосредует слияние вируса с клеточной мембраной. После слияния мембран вирусная РНК высвобождается в цитоплазму, и начинается вирусная репликация. Вновь образованные вирусные частицы сливаются с плазматической мембраной через вирион-содержащие везикулы для высвобождения вируса [6, 7, 8].

Следует отметить, что при развитии атипичной пневмонии также используется ACE2 в качестве рецептора для входа клеток, однако рецепторная связывающая способность пневмонии при SARS-CoV-2 в 10–20 раз выше, чем у атипичной пневмонии, и число случаев развития такой пневмонии превысило число инфекций с атипичной пневмонией во время вспышки в Китае в 2002–2003 годах, что свидетельствует о более высоких показателях передачи [6, 8, 9]. Кроме того, мужчины обычно имеют более высокий уровень ACE2, чем женщины, а азиаты демонстрируют более высокие уровни экспрессии ACE2 в альвеолярных клетках, чем кавказцы и афроамериканцы, что позволяет предположить, что азиатские мужчины наиболее восприимчивы к данной инфекции.

Передача SARS-CoV-2 преимущественно осуществляется воздушно-капельно от человека к человеку во время кашля или чихания, а также при тесном контакте с зараженным или предметами, на которые могли осесть эти капли [10]. После контакта с инфицированным COVID-19, который распространяет вирус, в среднем инкубационный период заболевания составляет около 5 дней, варьируя от 1 до 14 дней. Клинически инфекция SARS-CoV-2 может протекать как бессимптомно, так и с развитием тяжелой дыхательной недостаточности. В большинстве случаев клиническая картина сходна с таковой при ближневосточном респираторном синдроме (БВРС) и тяжелом остром респираторном синдроме (ТОРС). Наиболее распространенными симптомами являются лихорадка, кашель, ощущение заложенности в грудной клетке. Подтверждение наличия инфекции требует проведения лабораторной диагностики с целью обнаружения РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР [9, 10].

Иммуносупрессия и другие физиологические изменения во время беременности вызывают высокую восприимчивость к респираторным патогенам и тяжелую пневмонию у беременных женщин, что может привести к госпитализации в отделения интенсивной терапии

и к искусственной вентиляции легких [11]. Уровень гормонов и иммунная компетентность демонстрируют значительные колебания на протяжении всей беременности. Беременность в первом триместре более подвержена риску из-за адаптивных изменений в ответ на антигены плода, однако с постепенной регулировкой иммунной и эндокринной систем матери происходит стабилизация процессов на поздних сроках беременности. Начальные сроки беременности являются решающими в процессе развития органов плода, а иммунная система особенно чувствительна на этой стадии, что значительно влияет на течение инфекционного процесса. Опыт работы с предыдущими эпидемиями респираторного вируса может предложить некоторые идеи относительно восприимчивости COVID-19 и частоты осложнений во время беременности. Что касается других коронавирусов, то эпидемия ТОРС-КоВ в 2002–2003 году вызвала 8442 случая заболевания и 916 случаев смерти, а исследования показали, что клинические результаты во время этой эпидемии были хуже у беременных женщин, чем у небеременных [11, 12]. Кроме того, было отмечено увеличение числа преждевременных родов и аборт, что также связывают с инфекциями ТОРС-КоВ. Примерно 50% беременных женщин, страдающих ТОРС-КоВ, нуждались в интенсивной терапии, а около 33% — в искусственной вентиляции легких. Уровень смертности беременных женщин в период эпидемии ТОРС-КоВ достиг 25%. С учетом эпидемии БВРС, которая привела к гораздо большему числу подтвержденных случаев заболевания и случаев смертей, можно утверждать, что БВРС в своем течении гораздо быстрее прогрессирует до развития дыхательной недостаточности и приводит к более высоким показателям смертности, чем ТОРС-КоВ [13]. Однако не было никаких доказательств вертикальной передачи инфекции от матери к плоду. Основываясь на этих доказательствах, нет никаких сомнений в том, что инфекции ТОРС-КоВ и БВРС-КоВ связаны с высокими показателями осложнений среди беременных женщин.

Несмотря на то, что эпидемия COVID-19 продолжается, данные по течению заболевания у беременных женщин ограничены. Последние сообщения указывают на то, что клинические характеристики течения заболевания, выявленные у беременных женщин с подтвержденной инфекцией SARS-CoV-2, аналогичны таковым у небеременных женщин с пневмонией COVID-19 [14]. Также до сих пор не было получено никаких доказательств вертикальной передачи SARS-CoV-2 в конце беременности.

На данный момент существует два ретроспективных исследования беременностей, осложненных подтвержденной инфекцией SARS-CoV-2. Первое исследование включает в себя девять случаев заболевания, которые были подтверждены в период с 20 по 31 января 2020 года включительно, в больнице Чжуннань Уханьского университета. Второе исследование вклю-

чает в себя 9 случаев подтвержденного инфицирования SARS-CoV-2 среди матерей и 10 новорожденных, которые проходили лечение в период с 20 января по 5 февраля 2020 года в пяти больницах в Хубэе. В обоих исследованиях было показано, что клинические симптомы инфекции SARS-CoV-2 сходны с таковыми у инфицированных небеременных женщин [15]. В каждом случае было отмечено развитие пневмонии, с помощью КТ были обнаружены типичные инфильтраты в обоих исследованиях. Лабораторные исследования показали снижение уровня лейкоцитов и лимфоцитов, умеренную тромбоцитопению и повышенные функциональные пробы печени. У большинства беременных женщин отмечены легкие или умеренные симптомы заболевания.

В ходе совместного исследования, проведенного врачами ВОЗ и Китая, было обследовано 147 беременных женщин в Китае (65 подтвержденных случаев COVID-19 и 82 — предполагаемых), у 8% из которых наблюдались тяжелые симптомы, у 1% — критическое течение заболевания. Был сделан вывод, что беременные женщины с COVID-19 не имели более высокого риска развития тяжелых симптомов, поэтому, возможно, есть большое количество беременных женщин с бессимптомным течением заболевания. Также был представлен один случай заражения новорожденного, инфицированного SARS-CoV-2, который был подтвержден через 36 часов после рождения, однако нет точных данных, было ли это связано с вертикальной передачей инфекции от матери к ребенку [16].

В настоящее время существует небольшое количество данных о возможном риске вертикальной передачи инфекции от матери к плоду. Риск передачи SARS-CoV-2 был рассмотрен в исследовании, недавно опубликованном в журнале *The Lancet*, посвященном изучению заболеваемости жителей Уханя. Для этого сразу после родов у новорожденных были взяты пробы околоплодных вод, пуповинной крови и мазков из горла, результаты исследования были отрицательными. Образцы молока, взятые во время этого исследования сразу после первого появления молока в послеродовом периоде, также были ничем не примечательны [15, 17]. В одном из тематических исследований были обследованы плаценты трех беременных женщин с подтвержденной инфекцией SARS-CoV-2. Ни у одного из новорожденных инфекция не была диагностирована. Гистопатологических коррелятов для инфекции в плацентах обнаружено не было [15, 18]. Таким образом, сейчас, исходя из очень низкого числа опубликованных случаев беременности у женщин с подтвержденным COVID-19, а также исходя из опыта, накопленного в ходе эпидемии ТОРС-КоВ, не представляется возможным говорить о внутриутробной передаче инфекции SARS-CoV-2.

До настоящего времени отсутствуют исследования по изучению тяжелых COVID-19 и акушерских

осложнений в течение первого триместра беременности, поэтому нет достаточного количества информации, чтобы судить о потенциальном влиянии инфекции на течение беременности на начальных этапах. Что касается других коронавирусов, то эпидемии ТОРС-КоВ и БВРС не выявили корреляции с частотой пороков развития [19, 20]. Кроме того, данные из текущей эпидемии следует рассматривать для управления инфекциями COVID-19 во время беременности, поскольку клиническое течение этого заболевания и ответ на лечение, как определено, отличаются от предыдущих вспышек других типов коронавирусов. Необходимы дальнейшие исследования для понимания патогенеза и эпидемиологии ОРВИ-КоВ-2 во время беременности, включая такие аспекты, как время инфицирования матери, гестационный возраст, влияние факторов сопутствующей патологии и частота неблагоприятных исходов; однако предварительные наблюдения беременных женщин, инфицированных SARS-CoV-2, позволяют сделать оптимистичный прогноз в отношении клинического течения.

Важно учитывать, что пандемия COVID-19 вызвала психологический стресс и тревогу среди населения в целом, включая беременных женщин. Был поднят ряд вопросов, вызывающих беспокойство в отношении потенциальной инфекции во время беременности, включая присутствие членов семьи в условиях карантина рядом с беременными; потенциальное инфицирование SARS-CoV-2 во время визита к врачу; потенциальную необходимость досрочного родоразрешения путем проведения кесарева сечения; постоянное использование дезинфицирующих средств, содержащих спирт, которые могут оказывать токсическое воздействие; развитие потенциальных послеродовых осложнений, например, во время грудного вскармливания или ухода за новорожденными [21]. Поэтому необходимо соблюдение мер инфекционного контроля и проведение диагностического тестирования у всех беременных женщин с подозрением на COVID-19.

В настоящее время при ведении беременности у инфицированных женщин целесообразно соблюдать следующие меры:

- при легкой степени тяжести заболевания на сроке до 12 недель возможно пролонгирование беременности, так как нет доказательств отрицательного влияния SARS-CoV-2 на плод [22];
- при тяжелом и среднетяжелом течении заболевания на сроке до 12 недель возможно проведение прерывания беременности после уничтожения инфекционного агента; если женщина против прерывания, то необходимо провести исследование ворсинок хориона для оценки наличия или отсутствия хромосомных аномалий у плода [10];

- лечение, которое считается целесообразным для небеременных пациенток, также должно применяться в случае инфицирования беременных женщин, при условии отсутствия четких противопоказаний для доступной терапии;
- в случае подозрения на наличие инфекции у беременных женщин необходимо принятие мер изоляции на раннем этапе развития заболевания и проведение диагностических исследований с целью подтверждения или опровержения заболевания [23];
- необходимо проводить наблюдение за состоянием плода; для исключения плацентарной недостаточности с развитием задержки внутриутробного развития следует проводить регулярные КТГ-исследования с измерением размеров плода, а также доплерографию и исследование околоплодных вод [24].

Что касается способа родоразрешения инфицированных беременных женщин, то в настоящее время из-за небольшого числа случаев не может быть дано никаких рекомендаций. На данный момент считается маловероятным, что инфицирование ребенка может произойти при прохождении по родовым путям, а значит, выбор способа и времени родоразрешения должен происходить строго индивидуально, исходя из клинического состояния женщины и плода, а также срока гестации [22, 25, 26].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основываясь на самых последних эпидемиологических данных по COVID-19 и течению беременности на фоне инфекции, нет никаких доказательств, указывающих на повышенный риск для матери или плода. Вероятнее всего, течение заболевания после инфицирования SARS-CoV-2 у беременных женщин не отличается от такового у других людей. Кроме того, последние данные свидетельствуют об отсутствии какой-либо ассоциации вертикальной передачи инфекции от матери плоду; также нет данных о возникновении у плода пороков развития, связанных с данной инфекцией. Очевидно, что ведение беременных пациенток должно быть индивидуализировано, исходя из акушерских показаний и состояния матери и плода. Важно учитывать, что нынешняя пандемия COVID-19 вызывает психологический стресс и тревогу у беременных женщин, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на течение беременности и приводить к осложнениям. Кроме того, для предотвращения инфицирования важно соблюдать рекомендации в отношении социальной изоляции и карантина, изданные органами здравоохранения, с тем, чтобы избежать дальнейшего распространения COVID-19.

ЛИТЕРАТУРА

1. David S. Hui. Epidemic and Emerging Coronaviruses (Severe Acute Respiratory Syndrome and Middle East Respiratory Syndrome) // Clin. Chest. Med. — 2017. — Vol. 38. — №1. — P. 71—86.
2. Щелканов М. Ю., Колобухина Л. В., Львов Д. К. Коронавирусы человека (Nidovirales, Coronaviridae): возросший уровень эпидемиологической опасности // Лечащий Врач. — 2013. — №10. — С. 49—54.
3. Львов Д. К., Альховский С. В., Колобухина Л. В., Бурцева Е. И. Этиология эпидемической вспышки COVID-19 в г. Ухань (провинция Хубэй, Китайская Народная Республика), ассоциированной с вирусом 2019-CoV (Nidovirales, Coronaviridae, Coronavirinae, Betacoronavirus, подрод Sarbecovirus): уроки эпидемии SARS-CoV // Вопросы вирусологии. — 2020. — №1. — С. 6—15.
4. Chan J. F., Kok K. H., Zhu Z., Chu H., To K. K., Yuan S., Yuen K. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan // Emerg. Microbes Infect. — 2020. — Vol. 9. — №1. — P. 221—236.
5. Стомба Л. Ф., Лебедев В. Н., Петров А. А., Ручко В. М., Кулиш В. С., Борисевич С. В. Новый коронавирус человека, вызывающий заболевание человека // Проблемы особо опасных инфекций. — 2015. — №2. — С. 68—74.
6. Yu C., Liu Q., Deyin G. Emerging coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis // J. Med. Virol. — 2020. — Vol. 92. — №4. — P. 418—423.
7. Hui D. S., Memish Z. A., Zumla A. Severe acute respiratory syndrome vs. the Middle East respiratory syndrome // Curr. Opin. Pulm. Med. — 2014. — Vol. 20. — №3. — P. 233—241.
8. Горенков Д. В., Хантимирова Л. М., Шевцов В. А., Рукавишников А. В., Меркулов В. А., Олефир Ю. В. Вспышка нового инфекционного заболевания COVID-19: В-коронавирусы как угроза глобальному здравоохранению // БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. — 2020. — №1. — С.6—20.
9. Donnelly C. A., Malik M. R., Elkholy A., Cauchemez S., Kerkhove M. V. Worldwide reduction in MERS cases and deaths since 2016 // Emerg. Infect. Dis. — 2019. — Vol. 25. — №9. — P. 1758—1760.
10. Шамшева О. В. Новый коронавирус COVID-19 (SARS-CoV-2) // Детские инфекции. — 2020. — №1. — С. 5—6.
11. Alfaraj S. H., Al-Tawfiq J. A., Memish Z. A. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection during pregnancy: report of two cases and review of the literature // J. Microbiol. Immunol. Infect. — 2019. — Vol. 52. — №3. — P. 501—503.
12. Zhu H., Wang L., Fang C., Peng S., Zhang L., Chang G., Xia S., Zhou W. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia // Transl. Pediatr. — 2020. — Vol. 9. — №1. — P. 51.
13. Стомба Л. Ф., Лебедев В. Н., Петров А. А., Кулиш В. С., Борисевич С. В. Диагностика ближневосточного респираторного синдрома человека // Проблемы особо опасных инфекций. — 2014. — №4. — С. 56—60.
14. Никифоров В. В., Суранова Т. Г., Чернобровкина Т. Я., Янковская Я. Д., Бурова С. В. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты // Архивъ внутренней медицины. — 2020. — №2. — С. 87—93.
15. Chen H., Guo J., Wang Ch., Luo F., Yu X., Zhang W., Li J., Zhao D., Xu D., Gong Q., Liao J., Yang H., Hou W., Zhang Yu. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records // Lancet. — 2020. — Vol. 395. — №10226. — P. 809—815.
16. Zhang L., Jiang Y., Wei M., Cheng B. H., Zhou X. C., Li J., Tian J. H., Dong L., Hu R. H. Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province // Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi. — 2020. — Vol. 55. — №3. — P. 166—171.
17. Chen S., Huang B., Luo D. J. Pregnant women with new coronavirus infection: a clinical characteristics and placental pathological analysis of three cases // Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi. — 2020. — Vol. 49. — №5. — P. 418—423.
18. 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. — Vol. 222. — №5. — P. 415—426.
19. Ng W. F., Wong S. F., Lam A., Mak Y. F., Yao H., Lee K. C., Chow K. M., Yu W. C., Ho L. C. The placentas of patients with severe acute respiratory syndrome: a pathophysiological evaluation // Pathology. — 2006. — Vol. 38. — №3. — P. 210—218.
20. Щелканов М. Ю., Ананьев В. Ю., Кузнецов В. В., Шуматов В. Б. Ближневосточный респираторный синдром: когда вспыхнет тлеющий очаг? // Тихоокеанский медицинский журнал. — 2015. — №2. — С. 94—98.
21. Ди Ренцо Д. К., Макацария А. Д., Цибизова В. И., Капанна Ф., Разеро Б., Комличенко Э. В., Первунина Т. М., Хизроева Д. Х., Бицадзе В. О., Шкода А. С. О принципах работы перинатального стационара в условиях пандемии коронавируса // Вестник РАМН. — 2020. — №1. — С. 83—92.
22. Шифман Е. М., Иоскович А. М., Роненсон А. М., Куликов А. В. Обзор рекомендаций по ведению беременных с COVID-19: что должен знать акушерский анестезиолог // Вестник акушерской анестезиологии. — 2020. — №3. — С. 5—15.
23. Poon L. C., Yang H., Lee J. C., Copel J. A., Leung T. Y., Zhang Y., Chen D., Prefumo F. ISUOG Interim Guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals // Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. — 2020. — Vol. 55. — №5. — P. 700—708.
24. Байбарина Е. Н., Филиппов О. С., Гусева Е. В., Белокрыницкая Т. Е., Шаповалов К. Г., Шифман Е. М., Куликов А. В., Хаитов Р. М., Лусс М. П., Сухих Г. Т., Адамян Л. В., Пырегов А. В., Малеев В. В. Грипп и вызванная им пневмония у беременных: этиотропная и респираторная терапия, акушерская тактика, профилактика. Информационно-методическое письмо // Медицинский алфавит. — 2017. — №1. — С. 53—58.
25. Liang H., Acharya G. Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? // Act. Obstet. Gynecol. Scand. — 2020. — Vol. 99. — №4. — P. 439—442.
26. Петров Ю. А. Здоровье семьи — здоровье нации. — М.: Медицинская книга, 2020. — 2-е изд. — 320 с.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону (РостГМУ).

Петров Юрий Алексеевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии №2 РостГМУ; e-mail: mr.doktorpetrov@mail.ru.

Гончарова Мария Александровна — соискатель кафедры акушерства и гинекологии №2 РостГМУ.