Научная статья
УДК 618.14-002-02:618.7-005:616.133.73+616.98:578
DOI 10.35266/2304-9448-2023-3-67-74

ОЦЕНКА БЛИЖАЙШИХ И ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ АКУШЕРСКОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ С ЭМБОЛИЗАЦИЕЙ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ И ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

***Елена Николаевна Васильковская*[1]✉, *Елена Ивановна Кутефа*[2], *Анжелика Эдуардовна Каспарова*[3], *Алла Владимировна Ковалева*[4], *Юлия Юрьевна Козина*[5]**

[1, 2, 3, 4, 5]*Окружная клиническая больница, Ханты-Мансийск, Россия*

[2, 3, 4]*Ханты-Мансийская государственная медицинская академия, Ханты-Мансийск, Россия*

[1]*vasilkovskaya.e.n@mail.ru*✉, *https://orcid.org/0000-0003-1586-0532*

[2]*hospital@okbhmao.ru, https://orcid.org/0000-0003-2946-0249*

[3]*anzkasparova@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0001-7665-2249*

[4]*kovalevaav@okbhmao.ru*

[5]*kozina_yuliya@mail.ru, https://orcid.org/0009-0002-2029-1530*

Аннотация. Цель – представить сложный клинический случай едва не умершей женщины, обусловленный коморбидной акушерской патологией в сочетании с коронавирусной инфекцией. Термин «near miss» («едва не умершие») введен для проведения глубокого анализа каждого клинического случая, отнесенного к группе критических акушерских состояний, и внесения пациенток с критическими акушерскими состояниями в регистр, созданный в России в 2021 г. для предотвращения материнской смертности и принятия управленческих решений. Сложный клинический случай едва не умершей женщины включал в себя несколько больших акушерских синдромов: послеродовое акушерское кровотечение с последующей эмболизацией маточных артерий, эндомиометрит (3-и сутки) и частичный тромбоз ветвей правой нижнедолевой легочной артерии (7-е сутки), тромбоз сосудов параметрия, частичный некроз матки (8-е сутки), а также перенесенную новую коронавирусную инфекцию COVID-19 (вирус идентифицирован на 13-е сутки после родоразрешения). Показаны сложности диагностики и лечения: результаты исследований в остром периоде и в исходе заболевания.

Ключевые слова: едва не умершие, критические акушерские состояния, материнская смертность, акушерские кровотечения, эмболизация маточных артерий, частичный тромбоз ветвей правой нижнедолевой легочной артерии, тромбоз сосудов параметрия, частичный некроз матки, COVID-19

Шифр специальности: 3.1.4. Акушерство и гинекология.
3.1.25. Лучевая диагностика.

Для цитирования: Васильковская Е. Н., Кутефа Е. И., Каспарова А. Э., Ковалева А. В., Козина Ю. Ю. Оценка ближайших и отдаленных результатов акушерского кровотечения с эмболизацией маточных артерий и перенесенной коронавирусной инфекцией (клинический случай) // Вестник СурГУ. Медицина. 2023. Т. 16, № 3. С. 67–74. DOI 10.35266/2304-9448-2023-3-67-74.

Original article

ASSESSMENT OF THE IMMEDIATE AND LONG-TERM RESULTS OF OBSTETRIC HEMORRHAGE WITH UTERINE ARTERY EMBOLIZATION AND PAST CORONAVIRUS INFECTION (CLINICAL CASE)

Elena N. Vasilkovskaya[1]✉, Elena I. Kutefa[2], Anzhelika E. Kasparova[3], Alla V. Kovaleva[4], Yuliya Yu. Kozina[5]

[1,2,3,4,5]Regional Clinical Hospital, Khanty-Mansiysk, Russia

[2,3,4]Khanty-Mansiysk State Medical Academy, Khanty-Mansiysk, Russia

[1]vasilkovskaya.e.n@mail.ru✉, https://orcid.org/0000-0003-1586-0532

[2]hospital@okbhmao.ru, https://orcid.org/0000-0003-2946-0249

[3]anzkasparova@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0001-7665-2249

[4]kovalevaav@okbhmao.ru

[5]kozina_yuliya@mail.ru, https://orcid.org/0009-0002-2029-1530

Abstract. The study aims to present a complicated clinical case of a woman who almost died due to comorbid obstetric pathology associated with a coronavirus infection. The term "near miss" refers to the detailed analysis of each clinical case classified as a critical obstetric condition, as well as the registration of patients with such conditions in the Russian register established in 2021 to prevent maternal mortality and make management decisions. A severe clinical near miss case of a female patient included the following serious obstetric syndromes: postpartum obstetric hemorrhage followed by uterine artery embolization, endomyometritis by the third day, partial thrombosis of the branches of the right lower lobe pulmonary artery by the seventh day, thrombosis of parametrial vessels, partial necrosis of the uterus by the eighth day, and a new coronavirus infection COVID-19 by the thirteenth day after delivery. The complexity of diagnosis and treatment is demonstrated in the results of the study in the acute period and in the outcome of the disease.

Keywords: near miss, critical obstetric conditions, maternal mortality, obstetric hemorrhage, uterine artery embolization, partial thrombosis of the branches of the right lower lobe pulmonary artery, thrombosis of parametrial vessels, partial uterine necrosis, COVID-19

Code: 3.1.4. Obstetrics and Gynaecology.
3.1.25. Radiation Therapy.

For citation: Vasilkovskaya E.N., Kutefa E.I., Kasparova A.E., Kovaleva A.V., Kozina Yu.Yu. Assessment of the immediate and long-term results of obstetric hemorrhage with uterine artery embolization and past coronavirus infection (clinical case). *Vestnik SurGU. Meditsina.* 2023;16(3):67–74. DOI 10.35266/2304-9448-2023-3-67-74.

ВВЕДЕНИЕ

Материнская смертность (МС) – самое тяжелое и трагическое завершение беременности в любые времена. Данная медико-социальная проблема, несмотря на принятие решений членами Организации Объединенных Наций (ООН) глобальных целей сокращения в общемировом масштабе коэффициента МС до 70 на 100 тыс. живорождений, еще далека от окончательного решения [1].

При анализе структуры МС в РФ 2021 г. наиболее значимыми ее причинами были экстрагенитальные заболевания (48,3 %), кровотечения (16,8 %), преэклампсия (9,4 %), септические осложнения (6,0 %) и акушерская эмболия (14,8 %) [2, 3].

В последние два десятилетия в связи со снижением случаев МС для проведения анализа показателя и принятия управленческих решений было предложено применение нового термина «near miss» – «едва не умершие». Это случаи с угрожающими жизни состояниями во время беременности, родов и послеродовом периодах жизни, но не закончившиеся МС [4–7]. С января 2021 г. МЗ РФ разработан регламент мониторинга критических акушерских состояний (КАС), включающий группу беременных с тяжелой материнской заболеваемостью, с признаками органной дисфункции, потребовавших проведения мероприятий по реанимации и интенсивной терапии женщин. Глубокий анализ каждого клинического случая перенесенных КАС в акушерской практике является важным этапом предотвращения МС.

Общеизвестно, что этиологическими причинами в основе ранних послеродовых кровотечений являются нарушения сокращения матки, задержка плацентарной ткани, травмы родовых путей и нарушения свертывающей системы крови (коагулопатии врожденные/приобретенные, первичные/вторичные) [8].

В практике акушера-гинеколога в перинатальный период не последнюю роль в развитии осложнений гестации играют нарушения свертывающей системы крови (коагулопатии и тромбозы), которые возникают в том числе на фоне перенесенной новой коронавирусной инфекции (НКИ). В развитии кровотечений при НКИ ведущую роль играют тромбоцитопатии с тромбоцитопенией, которые могут развиваться как

в результате снижения выработки, так и повышенного потребления тромбоцитов [9].

По данным D. Wichmann и соавт., при оценке тромбоэмболических осложнений (ТЭО) у пациентов с НКИ риск кровотечений, макро- и микротромбозов повышается в несколько раз. В развитии ТЭО существенный вклад вносит формирование гиперактивации тромбоцитов на фоне инфекции, причем тромбозы развиваются как в острую фазу, так и отсрочено от начала заболевания. Факторами риска развития ТЭО при НКИ часто выступают сахарный диабет и ожирение, а тромботические события чаще развиваются в таких органах, как легкие, периферические сосуды и др. [10].

По данным голландского исследования 184 пациентов с НКИ в отделении интенсивной терапии (ОИТ), тромботические осложнения крупных сосудов развивались с частотой 49 %, большинство из которых были представлены тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА), визуализированной на компьютерной томографии (КТ) в сегментарных и субсегментарных легочных артериях [11].

Септические осложнения в послеродовом периоде до настоящего времени в России также относят к нестабильным показателям материнской смертности [12]. В 2018 г. коэффициент смертности от септических осложнений составил 1,25 на 100 тыс. родившихся живыми и, по данным Росстата [3], отчетливо прослеживается тенденция увеличению частоты септических осложнений. При этом в структуре септических осложнений присутствуют случаи с НКИ, а также септические осложнения после эмболизации маточных артерий (ЭМА), которая используется как этап для предотвращения массивных акушерских кровотечений [13].

Своевременно установить топику заболевания и назначить адекватный объем лечения позволяет использование с прогностической и диагностической целью технологий лучевой диагностики: магнитно-резонансной томографии (МРТ) с контрастированием малого таза, КТ, спиральной КТ органов малого таза и легких, КТ-пульмонангиографии [14].

В связи с социальной значимостью проблемы проведен анализ сложного клинического случая предотвратимой МС от нескольких больших акушерских синдромов: массивного кровотечения, послеродового эндомиометрита (3-и сутки), тромбоза ветвей правой нижнедолевой легочной артерии (7-е сутки), тромбоза сосудов параметрия, частичного некроза матки (8-е сутки) и перенесенной и выявленной НКИ COVID-19 (вирус идентифицирован на 13-е сутки после родоразрешения).

Цель – представить сложный клинический случай едва не умершей женщины, обусловленный коморбидной акушерской патологией в сочетании с коронавирусной инфекцией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ клинического случая едва не умершей женщины от сочетанной коморбидной акушерской и соматической патологии, находившейся на лечении в медицинской организации 3-го уровня БУ ХМАО-Югры «Окружная клиническая больница» в 2021 г.

При оказании медицинской помощи на каждом ее этапе от пациентки было получено письменное согласие. Администрацией медицинской организации дано разрешение на публикацию данного клинического случая.

Этическим комитетом Ханты-Мансийской государственной медицинской академией получено разрешение на проведение анализа по теме исследования и публикацию.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам инструментальных методов диагностики, в представленном клиническом случае послеродового эндометрита и его осложнений – частичного некроза матки, а также тромбоэмболии сегментарных и субсегментарных ветвей правой нижнедолевой артерии, период с момента перевода в отделение до коллегиального решения вопроса о тотальной гистерэктомии с учетом мероприятий по органосохранению в общей сложности занял 7 дней.

Пациентка С., 32 лет, переведена в гинекологическое отделение на 3-и сутки после 3 срочных самопроизвольных родов, осложненных ранним послеродовым гипотоническим маточным кровотечением и геморрагическим шоком 1-й ст. Масса рожденного ребенка составила 3 200 г. В родах был осуществлен поэтапный гемостаз – ручное обследование полости матки, управляемая баллонная тампонада, ЭМА и медикаментозная терапия, включающая в себя трансфузию свежезамороженной плазмы, отмытых эритроцитов донора. Из сопутствующей патологии во время беременности имелся гестационный сахарный диабет, осложняющий беременность (диету соблюдала, дневник гликемии вела), ожирение 1-й ст., инфекция мочевыводящих путей и бессимптомное течение цервицита в 29 недель беременности с курсом комбинированной антибактериальной терапии. Риск венозных тромбоэмболических осложнений по шкале Caprini высокий – 5 баллов.

При переводе в гинекологическое отделение родильница предъявляла жалобы на боли внизу живота, умеренные кровянистые выделения из половых путей, повышение температуры тела однократно до 38 °С, далее – субфебрильная. При акушерском осмотре тело матки увеличено до 17 недель, мягковатое, неоднородное по консистенции, болезненное, в остальном – без особенностей.

В лабораторных показателях отмечены патологические изменения: снижение гемоглобина до 73,0 г/л, повышение лейкоцитов до $16{,}6 \times 10^9$, очень высокие значения СРБ до 343,49 мг/л. Все остальные лабораторные показатели были без изменений. Проведен забор крови, мочи и лохий на бактериологическое исследование.

По данным УЗИ малого таза, на момент перевода выявлено: размеры матки 136 × 79 × 108 мм, контур матки ровный, четкий; миометрий однородный; толщина М-ЭХО 12 мм повышенной эхогенности; в области эндометрия определяются гиперэхогенные включения до 2 мм с акустическим феноменом (ЭХО-признаки эндометрита), в режиме цветного допплеровского картирования (ЦДК) – без сосудистых локусов в содержимом. КТ-данные инфильтративных изменений легких не выявили.

Назначена комплексная терапия послеродового эндомиометрита, включающая: эмпирическую антибактериальную терапию с использованием групп полусинтетических пенициллинов со структурно связанными беталактамами и фторхинолонами 4-го поколения. Курс эмпирической антибактериальной

терапии охватывал возможный спектр возбудителей инфекции – аэробные и факультативно анаэробные грамположительные и грамотрицательные бактерии, а также низкомолекулярные гепарины, инфузионную и другие виды медикаментозной коррекции.

Через 2 дня на фоне лечения пациентка жалоб активно не предъявляла, отмечала значительное улучшение общего самочувствия. При гинекологическом осмотре размеры матки с инволюцией до 13 недель беременности, в остальном – без особенностей. В содержимом матки был высеян Enterococcus faecalis, чувствительный ко всем типам антибиотиков кроме триметоприма.

На фоне лечения на 7-й день после родов повысилась температура до 38 °С, сухой редкий кашель, легкое першение в горле, чувство стеснения в грудной клетке при глубоком вдохе, ЧДД 16 в мин. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет, незначительно ослабленное в нижних отделах справа. SpO_2 97 %, гемодинамика не страдала. По лабораторным показателям крови, в основном, без динамики, отмечено повышение фибриногена до 6,89 г/л, снижение АПТВ – до 30,8 с. По шкале qSOFA – 0 баллов.

Для исключения ТЭЛА была проведена КТ-ангиография легочной артерии, по результатам которой был выявлен частичный тромбоз ветвей правой нижнедолевой легочной артерии (рис. 1–2). Проведена коррекция лечения.

Рис. 1. КТ-пульмонангиография с толщиной среза 2,5 мм. Корональная реконструкция максимальной интенсивности проекции. Стрелкой указан дефект наполнения нижнедолевой артерии правой легочной артерии. 7-е сутки после родов

Примечание: составлено авторами.

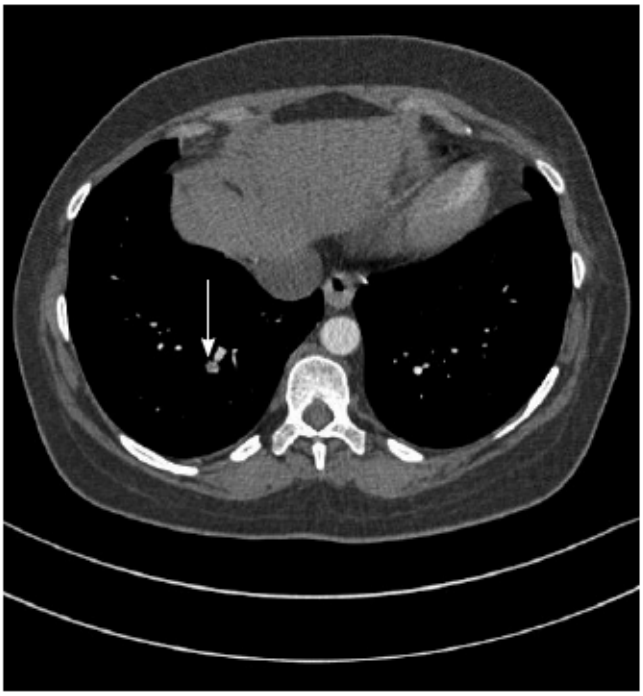

Рис. 2. КТ-пульмонангиогафия. Сагиттальная и корональная проекции дефекта наполнения правой нижнедолевой легочной артерии. 7-е сутки после родов

Примечание: составлено авторами.

Для исключения тромбоза сосудов нижних конечностей было выполнено УЗИ нижних конечностей (норма). При Эхо-КГ – сократительная и насосная функция левого желудочка (ЛЖ) не снижена. Определена дисфункция митрального и трикуспидального клапанов и их незначительная недостаточность. Признаки легочной гипертензии.

При контрольном гинекологическом осмотре во влагалище было выявлено за счет выраженного отека нависание передней боковой стенки справа. Шейка втянута высоко в брюшную полость, по задней стенке синюшность. Тело матки подтянуто, увеличено до 18–19 недель, контур неровный, консистенция неоднородная за счет увеличения правой половины. Спра-

ва в параметрии на уровне перешейка пальпировалось плотное образование до 4 см, интимно связанное с ребром матки, болезненное при пальпации, с плотной перетяжкой, идущей к стенке таза.

Для исключения частичного некроза миометрия, тромбоза сосудов параметрия матки была выполнена спиральная КТ органов малого таза с внутривенным болюсным контрастированием.

На КТ органов малого таза дефектов накопления артериального русла малого таза выявлено не было. Отмечались косвенные КТ-признаки диффузно-мозаичного нарушения перфузии миометрия в артериальную и паренхиматозную фазы с относительно равномерным накоплением контрастного вещества в венозную фазу (рис. 3–4).

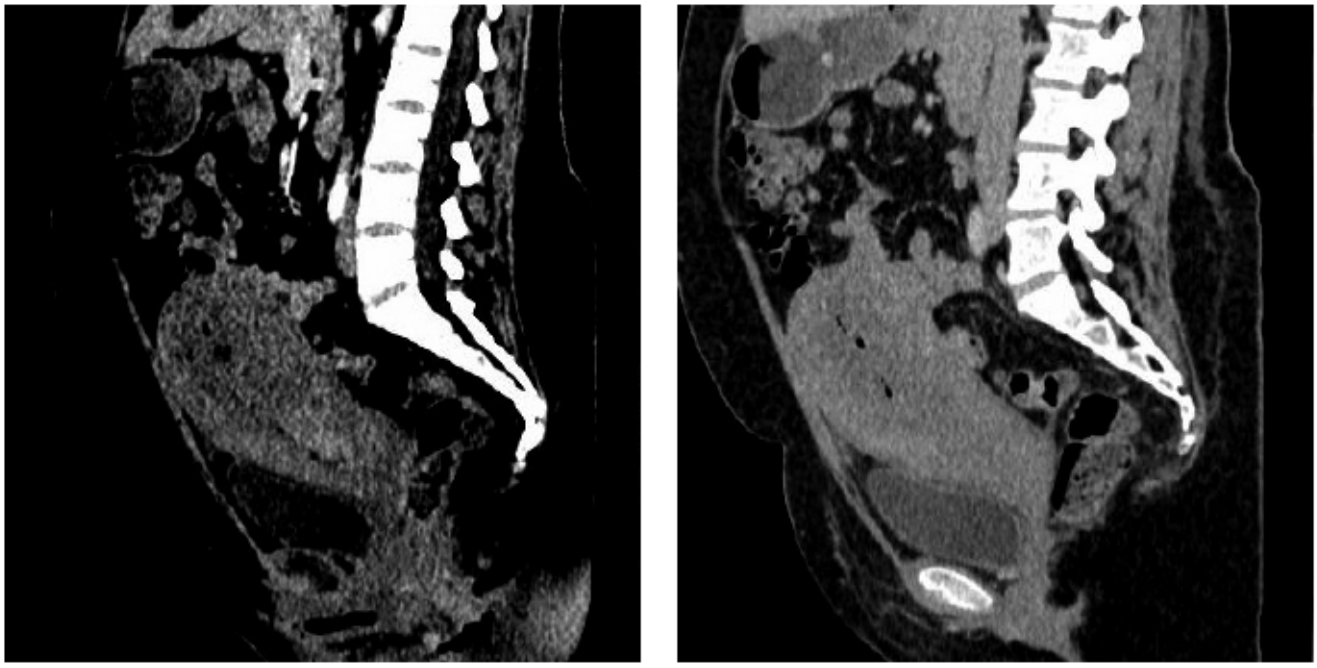

Рис. 3. КТ с контрастированием. Сагиттальные реконструкции матки в артериальную и паренхиматозную фазу. Несмотря на мозаичность накопления контрастного вещества в артериальную фазу сохраняется однородность миометрия в паренхиматозную фазу. 8-е сутки после родоразрешения

Примечание: составлено авторами.

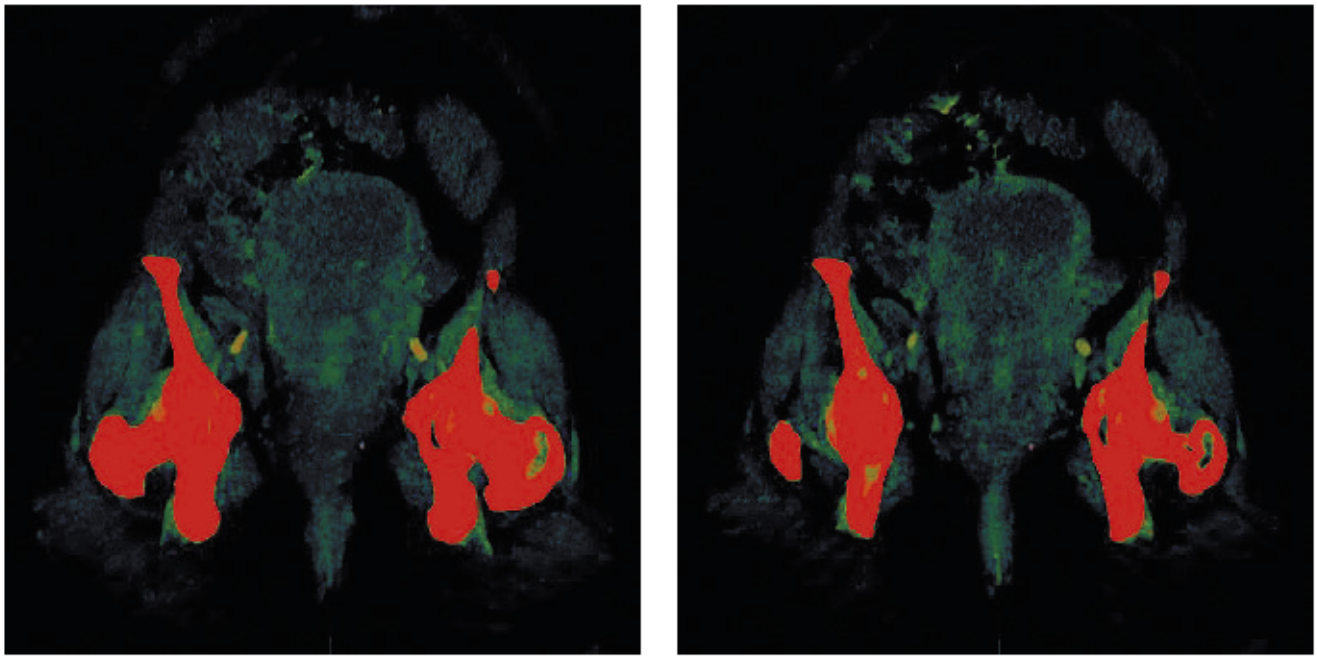

Рис. 4. КТ с контрастированием. Цветное картирование артериальной и паренхиматозной фазы матки в режиме максимальной интенсивности проекции. 8-е сутки после родоразрешения

Примечание: составлено авторами.

В течение последующих 3 дней у пациентки сохранялась субфебрильная температура без специфических жалоб и значимых изменений в лабораторных показателях. Самочувствие не страдало.

При контрольном УЗИ малого таза были выявлены изменения миометрия по правой боковой стенке протяженностью от перешейка с переходом на шейку на 68 мм неоднородной ячеистой структуры с мелкими анэхогенными включениями до 6 мм. На данном участке при ЦДК кровоток визуализировался в субсерозном слое. Справа в параметрии выявлялись извитые анэхогенные образования диаметром до 13 мм (общим размером 40 × 15 мм), что не исключало тромбоз вен правого параметрия при ЦДК без кровотока. Остальные данные эхографии были без положительной динамики. Заключение эхографии: Субъинволюция матки. ЭХО-признаки эндометрита. Частичный некроз матки.

В результате проведенных диагностических процедур решением консилиума был выставлен диагноз: Послеродовый период 11-е сутки; Послеродовый эндомиометрит; Метротромбофлебит; Частичный некроз матки; Тромбоз сосудов параметрия; Тромбоэмболия легочной артерии (сегментарных и субсегментрарных ветвей) правой нижнедолевой артерии, учитывая отсутствие динамики на фоне проводимого лечения: сохраняющаяся лихорадка, при объективном обследовании отсутствие сокращения матки в динамике, ее большие размеры для срока послеродового периода до 17 недель, неравномерность ее консистенции, болезненность, неровность контуров, изменение правого параметрия с бимануально определяющимися тромбированными сосудами, отек правого параметрия; сохраняющийся лейкоцитоз, нарастание фибриногена, тромбоцитов; отрицательная динамика по УЗИ и КТ.

Приглашенной на консилиум пациентке объяснена клиническая ситуация, предложено оперативное лечение в объеме удаления матки с шейкой и маточными трубами, и, с согласия больной, она направлена на оперативное лечение в объеме: лапаротомия, экстирпация матки с трубами.

Во время операции (разрез нижне-срединный) в брюшной полости: серозный выпот – до 150 мл, матка – до 17 недель, бледная с выраженным отеком, при осмотре малого таза – выраженный отек параметриев, через брюшину просвечивают увеличенные венозные сосуды с тромбомассами, черного цвета, плотными на ощупь. Перешеек и шейка увеличены в размерах диаметром до 8 см. Ткани обескровлены, желто-серого цвета с синюшным оттенком. Ткани при прикосновении повышенной ломкости. Придатки – трубы отечные, гиперемированы. Слева яичник не изменен, справа – отечный с налетом фибрина.

Макропрепарат «Матка с шейкой и трубами» (рис. 5): на разрезе стенка цервикального канала дряблая вишневого цвета с тромбированными сосудами. Внутренний зев и нижний маточный сегмент с аналогичными рыхлыми наложениями и с тромбированными сосудами. Миометрий волокнистый бледно-серый. Эндометрий на всем протяжении бугристый с рыхлыми грязно-серыми наложениями. В толще миометрия тромбированнные сосуды. При микроскопии поверхность наружного зева покрыта зрелым многослойным плоским неороговевающим эпителием с очаговой дистрофией эпителиоцитов, диффузной густой инфильтрацией нейтрофильными гранулоцитами. В поле зрения единичные сосуды, просвет которых обтурирован тромботическими массами смешанного строения. Эндометрий сформирован фрагментами базальной пластинки децидуальной оболочки с наложением на поверхности фибрина, слоя гнойно-некротических масс с обширными полями геморрагического пропитывания, диффузно-очаговой массивной полиморфноклеточной инфильтрацией с преобладанием лимфоцитов, нейтрофильных гранулоцитов; лейкостазы, эритростазы.

Таким образом, пациентке был подтвержден диагноз гнойно-некротического метроэндометрита. Выставлен диагноз после операции: Послеродовый период 11-е сутки. Послеродовый эндомиометрит. Метротромбофлебит. Некроз матки. Тромбоз сосудов параметриев.

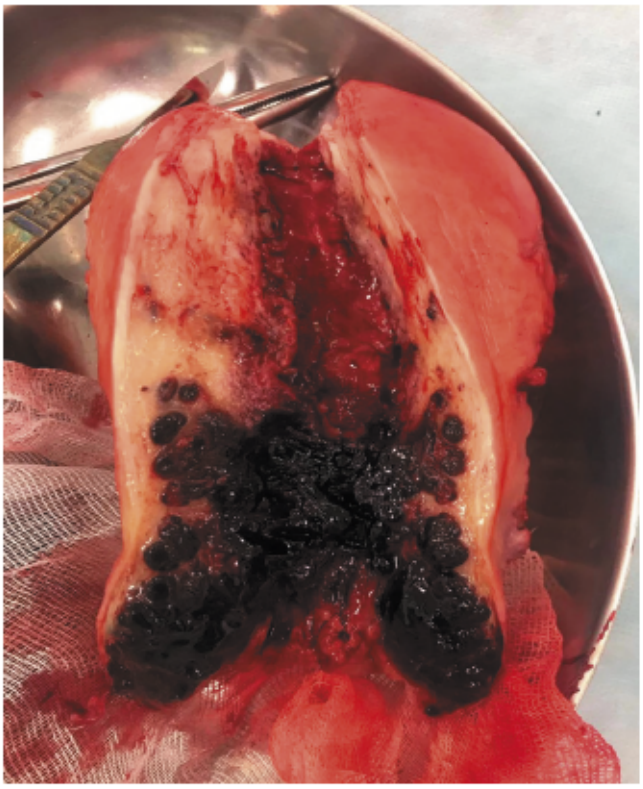

Рис. 5. Макропрепарат: матка с шейкой с признаками некротизирующего метроэндомерита преимущественно в нижнем сегменте и шейки. 11-е сутки после родоразрешения

Примечание: составлено авторами.

По данным прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного (операционного) материала (микроскопического), получено заключение: Гнойно-некротический метроэндометрит. Дисциркуляторные изменения в стенке матки с паретическим расширением сосудов и тромбообразованием. Очаговый серозно-гнойный васкулит. Хронический экзо-, эндоцервицит высокой степени активности. Кисты Набота. Хронический двусторонний сальпингит низкой степени активности.

Через два дня после операции на 13-е сутки после родоразрешения у больной появились жалобы на першение в горле, повышение температуры до

субфебрильных цифр. При повторном исследовании на коронавирусную инфекцию методом ПЦР коронавирус обнаружен. Пациентка по согласованию была переведена во взрослое инфекционное отделение. В отделении была диагностирована внегоспитальная двухсторонняя вирусная пневмония, неосложненное течение. ДН0.

После дополнительных обследований и лечения при отрицательном результате исследования на коронавирус методом ПЦР женщина на 34-е сутки после родоразрешения выписана домой с рекомендациями. Ребенок был выписан в семью ранее.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на то, что в ХМАО-Югре разработаны и апробированы модели профилактики и лечения тяжелых материнских осложнений, материнская смертность остается угрозой для жизни женщины на фоне ее коморбидной и акушерской патологии, которая в последнее время имеет тенденцию к возрастанию. Оказание медицинской помощи в перинатальном центре 3-го уровня в составе многопрофильной больницы в случае грозных осложнений родов и послеродового периода позволяет предупредить развитие материнской летальности.

В описанном сложном клиническом случае имелись особенности течения заболевания и полиморбидность патологии: сочетание массивного акушерского кровотечения после самопроизвольных родов ребенком средней массы, послеродового эндомиометрита, тромбоза ветвей правой нижнедолевой легочной артерии, тромбоза сосудов параметрия, частичного некроза матки, кроме того, перенесенной и выявленной новой коронавирусной инфекции COVID-19, (вирус идентифицирован на 13-е сутки после родоразрешения), внебольничной двусторонней вирусной пневмонии. Несмотря на полиморбидность патологии у пациентки в послеродовом периоде установление диагноза заняло 7 дней. Развитию послеродового кровотечения и тромботических осложнений возможно послужила новая коронавирусная инфекция, хотя технология эмболизации маточных артерий с последующим формированием тромбоза и некроза матки также могла сыграть не последнюю роль в данном осложнении.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Trends in maternal morality: 1990 to 2015: Estimates by WHO, UNISEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Geneva: World Health Organization; 2015. 77 p.
2. Радзинский В. Е. Вперед, в будущее // StatusPraesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак. 2021. № 2. С. 7–9.
3. Филиппов О. С., Гусева Е. В. Материнская смертность в Российской Федерации в 2019 году // Проблемы репродукции. 2020. Т. 26, № 6–2. С. 8–26.
4. Михельсон А. Ф., Лебеденко Е. Ю., Рымашевский А. Н. и др. Едва не погибшие женщины («Near miss maternal morbidity»). Что помогло им выжить? Дефиниции и возможности прогноза // Кубанский научный медицинский вестник. 2012. № 1. С. 118–120.
5. Оленев А. С., Новикова В. А., Радзинский В. Е. Мировые концептуальные подходы к снижению материнской смертности // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2018. Т. 6, № 3. Приложение. С. 5–17. DOI 10.24411/2303-9698-2018-13901.
6. Айламазян Э. К., Атласов В. О., Ярославский К. В. и др. Аудит качества медицинской помощи при критических состояниях в акушерстве (near miss) // Журнал акушерства и женских болезней. 2016. Т. 65, № 4. С. 15–23. DOI 10.17816/JOWD65415-23.
7. Башмакова Н. В., Давыденко Н. Б., Мальгина Г. Б. Мониторинг акушерских «near miss» в стратегии развития службы родовспоможения // Российский вестник акушера-гинеколога. 2019, Т. 19, № 3. С. 5–10. DOI 0.17116/rosakush2019190315.
8. О клинических рекомендациях «Профилактика, алгоритм ведения, анестезия и интенсивная терапия при послеродовых кровотечениях» : письмо Минздрава РФ от 26.06.2019 № 15-4/11/2-2535. Доступ из СПС «Гарант».
9. Макацария А. Д., Слуханчук Е. В., Бицадзе В. О. и др. Тромботический шторм, нарушения гемостаза и тромбовоспаление в условиях COVID-19 // Акушерство, гинекология, репродукция. 2021. Т. 15, № 5. С. 499–514. DOI 10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2021.247.
10. Wichmann D., Sperhake J.-P., Lütgehetmann M. et al. Autopsy findings and venous thromboembolism in patients with COVID-19: A prospective cohort study. *Ann Intern Med*. 2020;173(4):268–277.
11. Klok F. A., Kruip M. J. H. A., van der Meer N. J. M. et al. Confirmation of the high cumulative incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19: An updated analysis. *Thromb Res*. 2020;191:148–150.

REFERENCES

1. Trends in maternal morality: 1990 to 2015: Estimates by WHO, UNISEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Geneva: World Health Organization; 2015. 77 p.
2. Radzinsky V. E. Vpered, v budushchee. *StatusPraesens. Ginekologiia, akusherstvo, besplodnyi brak*. 2021;(2):7–9. (In Russian).
3. Filippov O. S., Guseva E. V. maternal mortality in the Russian Federation in 2019. *Russian Journal of Human Reproduction*. 2020;26(6–2):8–26. (In Russian).
4. Mikhelson A. F., Lebedenko E. Yu., Rymashevsky A. N. et al. Hardly not lost women ("near miss maternal morbidity"). What has helped them to survive? Definitions and opportunities of the forecast. *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2012;(1):118–119. (In Russian).
5. Olenev A. S., Novikov V. A., Radzinsky V. E. World conceptual approaches to reduce maternal mortality. *Obstetrics and Gynecology. News. Views. Education*. 2018;6(3) suppl:5–17. DOI 10.24411/2303-9698-2018-13901. (In Russian).
6. Aylamazyan E. K., Atlasov V. O., Yaroslavskiy K. V. et al. Audit of quality of medical care in critical conditions in obstetrics ("near miss"). *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2016;65(4):15–23. DOI 10.17816/JOWD65415-23. (In Russian).
7. Bashmakova N. V., Davydenko N. B., Malgina G. B. Maternal near-miss monitoring as part of a strategy for the improvement of obstetric care. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist*. 2019;19(3):5–10. DOI 10.17116/rosakush2019190315. (In Russian).
8. Letter of the Ministry of Healthcare of June 26, 2019 No. 15-4/11/2-2535 "On Clinical Guidelines "Preventive Care, Management Algorithm, Anesthesia, and Intensive Therapy after Postpartum Hemorrhage"". Accessed through Law assistance system "Garant". (In Russian).
9. Makatsariya A. D., Slukhanchuk E. V., Bitsadze V. O., et al. Thrombotic storm, hemostasis disorders and thromboinflammation in COVID-19. *Obstetrics, Gynecology and Reproduction*. 2021;15(5):499–514. DOI 10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2021.247. (In Russian).
10. Wichmann D., Sperhake J.-P., Lütgehetmann M. et al. Autopsy findings and venous thromboembolism in patients with COVID-19: A prospective cohort study. *Ann Intern Med*. 2020;173(4):268–277.
11. Klok F. A., Kruip M. J. H. A., van der Meer N. J. M. et al. Confirmation of the high cumulative incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19: An updated analysis. *Thromb Res*. 2020;191:148–150.

12. Септические осложнения в акушерстве : клинические рекомендации от 16.03.2017. URL: https://mz.mosreg.ru/ (дата обращения: 17.05.2023).
13. Теленкова Ж. Н., Артымук Н. В., Васильковская Н. Н. и др. Оценка ближайших и отдаленных результатов эмболизации маточных артерий у пациенток с акушерскими кровотечениями // Мать и Дитя в Кузбассе. 2017. № 3. С. 26–30.
14. Канцурова М. Р., Рымашевский А. Н., Сапронова Н. Г. и др. Оценка результатов лечения пациенток после перенесённого хирургического гемостаза путем применения КТ-ангиографии // Медицинский вестник Юга России. 2022. Т. 13, № 4. С. 66–72. DOI 10.21886/2219-8075-2022-13-4-66-72.

12. Septic complication in obstetrics. Clinical guidelines of March 16, 2017. URL: https://mz.mosreg.ru/ (accessed: 17.05.2023). (In Russian).
13. Telenkova Zh. N., Artymuk N. V., Vasilkovskaya N. N. et al. Assessment of the immediate and remote results of embolization of uterine arteries at patients with obstetric bleedings. *Mother and Baby in Kuzbass*. 2017;(3):26–30. (In Russian).
14. Kantsurova M. R., Rymashevsky A. N., Sapronova N. G. et al. Evaluation of treatment results in patients after surgical hemostasis using CT-angiography. *Medical Herald of the South of Russia*. 2022;13(4):66–72. DOI 10.21886/2219-8075-2022-13-4-66-72. (In Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Е. Н. Васильковская – заместитель руководителя по акушерству и гинекологии Окружной клинической больницы, доцент, врач акушер-гинеколог.

Е. И. Кутефа – главный врач Окружной клинической больницы, врач акушер-гинеколог.

А. Э. Каспарова – доктор медицинских наук, профессор, врач акушер-гинеколог.

А. В. Ковалева – доцент, врач-рентгенолог, кандидат медицинских наук.

Ю. Ю. Козина – врач акушер-гинеколог.

INFORMATION ABOUT AUTHORS

E. N. Vasilkovskaya – Deputy Head of Obstetrics and Gynecology of the Regional Clinical Hospital, Docent, Obstetrician-Gynecologist.

E. I. Kutefa – Chief Medical Officer, Obstetrician-Gynecologist.

A. E. Kasparova – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head of the Department of Obstetrics, Gynecology and Oncology.

A. V. Kovaleva – Candidate of Sciences (Medicine), Head of the Department of Radiation Diagnostics, Docent, Radiologist.

Yu. Yu. Kozina – Obstetrician-Gynecologist.