

¹ Морозовская
детская городская
клиническая больница

² Московский
государственный
медико-
стоматологический
университет
им. А.И. Евдокимова

³ Российская
детская клиническая
больница Российского
национального
исследовательского
медицинского
университета
им. Н.И. Пирогова

⁴ Российский
национальный
исследовательский
медицинский
университет
им. Н.И. Пирогова

COVID-19 как предиктор развития аномальных маточных кровотечений

А.Ю. Курмангалеева¹, Е.В. Сибирская, д.м.н., проф.^{1, 2, 3, 4}, С.А. Короткова¹, Г.Т. Осипова, к.м.н.¹

Адрес для переписки: Алия Юнусовна Курмангалеева, askarova-aliya@yandex.ru

Для цитирования: Курмангалеева А.Ю., Сибирская Е.В., Короткова С.А., Осипова Г.Т. COVID-19 как предиктор развития аномальных маточных кровотечений. Эффективная фармакотерапия. 2023; 19 (23): 28–32.

DOI 10.33978/2307-3586-2023-19-23-28-32

Аномальные маточные кровотечения продолжают занимать одну из лидирующих позиций в структуре госпитализаций в стационар. Все чаще появляются данные о негативном воздействии коронавируса на репродуктивное здоровье женщины. В данном обзоре собрана актуальная информация о влиянии новой коронавирусной инфекции, а также вакцинации против COVID-19 на развитие аномальных маточных кровотечений. Проведен анализ данных научных публикаций за 2020–2023 гг., размещенных в Google Scholar, eLibrary, PubMed, National Library of Medicine, Cochrane Library. Изложены современные представления о клинических и патогенетических особенностях нарушения менструального цикла во время пандемии COVID-19 у взрослых женщин и девочек-подростков после перенесенного заболевания и вакцинации. Проанализировано воздействие COVID-19 на менструальный цикл. Выявлено, что аномальные маточные кровотечения в большинстве случаев имеют склонность к хроническому течению и остаются одной из главных проблем репродуктивного здоровья.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, COVID-19, аномальные маточные кровотечения, вакцинация против COVID-19, менструальный цикл, репродуктивное здоровье

Пандемия COVID-19 стала одним из тяжелых кризисов как для общества, так и для системы здравоохранения. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила о пандемии 11 марта 2020 г. По состоянию на 7 марта 2023 г., согласно официальной статистике ВОЗ, в мире зарегистрировано 759 млн подтвержденных случаев заболевания COVID-19, в том числе 6,8 млн с летальным исходом. По состоянию на 6 марта 2023 г. введено 13,2 млрд доз вакцин. В условиях изоляции возросли тревога, страх, агрессия, одиночество, неопределенность, неуверенность в завтрашнем дне. Изменения менструального цикла также все чаще признаются жизненно важными показателями, действующими как индикаторы и потенциальные детерминанты здоровья и благополучия в целом [1, 2]. Например, нерегулярные и продолжительные менструальные циклы связаны с повышенным риском преждевременной смерти, а нечастые или отсутствующие менструации служат индикатором снижения фертильности, что само по себе может быть обусловлено рядом хронических заболеваний [3–5].

Имеются данные, указывающие на то, что в период пандемии COVID-19 женщины наблюдали менструальные изменения, в том числе в отношении продолжительности, частоты, регулярности и объема менструального цикла (аномальные маточные кровотечения (АМК)), усиление дисменореи и ухудшение предменструального синдрома [6]. После появления отдельных сообщений об изменениях менструального цикла вследствие вакцинации от COVID-19 пациентки стали чаще отказываться от нее.

Менструальный цикл регулируется гормонами, которые взаимодействуют с иммунной, сосудистой и коагуляционной системами. Подобное взаимодействие может влиять на менструальные кровотечения и тяжесть предменструальных симптомов. Основные нарушения менструального цикла и причины, связанные с пандемией COVID-19, подразделяют:

- на гипоталамо-гипофизарные: последствия пандемии, например психологический стресс, изменение веса/рациона питания и, как следствие,

дизритмичное высвобождение гонадотропин-рилизинг-гормона; стресс, вызванный вакцинацией; критическое состояние после COVID-19;

- яичниковые: непосредственное влияние на выработку эстрадиола/прогестерона способно привести к АМК, поскольку рецепторы ACE2 могут присутствовать в яичниках;
- эндометриальные. COVID-19 и методы его лечения влияют на врожденную иммунную систему и приводят к воспалительной реакции эндометрия. Вакцинация также может влиять на врожденную иммунную систему, но любой эффект скорее всего будет преходящим. Определенную роль в процессах репарации эндометрия играет гипоксия. Вследствие дисфункции эндотелиальных клеток может возникнуть вазоконстрикция артериол эндометрия во время менструации. Стресс способен вызвать АМК из-за нарушения овуляции. Имеет значение также коагуляция. COVID-19 связан с нарушением свертываемости крови, что может привести к менструальной кровопотере. Терапевтические антикоагулянты также способны увеличить менструальную кровопотерю;
- ятрогенные: лечение COVID-19 глюкокортикостероидами (ГКС) влияет на местный уровень ГКС в эндометрии, что приводит к нарушению менструальной кровопотери.

Стресс и COVID-19

Стратегии смягчения последствий и контроля COVID-19, равно как изоляция и социальное дистанцирование, усилили психологический стресс, депрессию, тревогу и ухудшили общее самочувствие, особенно у молодых людей и женщин [7]. Исследователи выявили связь между пандемией, увеличением веса и изменением поведения в отношении здоровья [8]. Психологический стресс – известный фактор риска гипоталамического гипогонадизма, ассоциируемого с нерегулярностью или отсутствием менструаций [9]. Существует также связь между изменениями веса и менструальным циклом. Имеются некоторые (неубедительные) доказательства, что на менструальный цикл можно повлиять, если изменить отношение к здоровью, например ограничить или отказаться от употребления алкоголя, придерживаться диеты и увеличить физическую нагрузку [10].

Одной из глобальных проблем неинфекционного характера является ожирение, которое обычно сопровождается множеством коморбидных состояний, в том числе относящихся к развитию и функциональной активности гипоталамо-гипофизарно-гонадной оси, и приводит к нарушениям менструального цикла.

Пациенты с ожирением подвержены повышенному риску обострений вирусных респираторных инфекций, потенциально более уязвимы для COVID-19, чем пациенты с нормальной массой тела. Сопутствующие заболевания, связанные с ожирением, коррелируют с тяжелым клиническим течением COVID-19, а повышенная смертность и высокий индекс массы тела – с госпитализацией и необходимостью искусственной вентиляции легких.

Пандемия COVID-19 привела к закрытию школ, нарушению распорядка дня, усилению стресса и сокращению возможностей для физической активности и правильного питания. Как следствие – увеличение веса у детей и подростков. Например, в США, согласно данным Центра по контролю и профилактике заболеваний США (CDC), скорость увеличения индекса массы тела во время пандемии возросла примерно вдвое по сравнению с допандемийным периодом. Одной из важнейших задач современной медицины является изучение нарушений менструального цикла при ожирении, поскольку ожирение может влиять на возраст наступления менархе, формирование менструальной функции и циклическую активность яичников [11, 12].

Согласно данным О. Demir и соавт., пандемия вызвала огромный психологический стресс, повлекший за собой посттравматическое стрессовое расстройство. Психологический стресс влияет на менструальный цикл. В турецком исследовании у 263 женщин репродуктивного периода отмечалось повышение менструальных симптомов, несмотря на уменьшение продолжительности периода выделений [13].

В исследовании Т. Takmaz и соавт. участвовали 952 женщины – медицинские работники в возрасте 18–40 лет с регулярным менструальным циклом более чем за год до начала пандемии. Распространенность нерегулярных менструаций среди медицинских работников после начала пандемии составила 28,7% (у 679 женщин цикл остался регулярным, у 273 стал нерегулярным) [14].

А. Shaimaa и соавт. провели исследование по оценке уровней интерлейкина (ИЛ) 6 и его связи со стрессом, тревогой и депрессивными симптомами у медицинских работников во время пандемии COVID-19. Пациентки были распределены на две группы – основную, в которую вошли 80 медицинских работников, и контрольную, которую составили 80 человек. Уровни ИЛ-6 были высокими у 65 (81,2%) медицинских работников и 45 (36%) пациенток контрольной группы. Показатели шкалы тревоги, депрессии, стресса (DASS-21) у участников исследования с высоким уровнем ИЛ-6 (> 3 нг/мл) были выше, чем у участников с уровнем от легкого до умеренного [15]. В исследовании отмечалось достоверное повышение уровня ИЛ-6 при эндометриозе, а также выявлена взаимосвязь концентрации ИЛ-6 с болевым синдромом и частотой рецидивов [16, 17].

Вакцинация и COVID-19

После вакцинации COVID-19 в ряде стран проводились опросы о нежелательных побочных явлениях. Как показали результаты, женщины испытывали разнообразные изменения менструального цикла – от усиления кровотечения до прекращения менструации.

Менструальный цикл регулируется гипоталамо-гипофизарно-яичниковой осью, на которую влияет множество факторов, в частности образ жизни, состояние здоровья, окружающая среда. Вакцины с матричной РНК вызывают сильный иммунный ответ или стрессор, который может временно влиять на гипоталамо-гипофизарно-яичниковую ось.

В исследовании приняли участие свыше 400 женщин в возрасте 18–55 лет, вакцинированных и переболевших COVID-19. Нарушения менструального цикла выявлены у 23% женщин, переболевших COVID-19, и 17% вакцинированных. Менструальный цикл у женщин после вакцинации восстановился быстрее (через три месяца), чем у женщин после перенесенного заболевания (3–6 месяцев). Увеличение менструальных выделений наблюдалось у 14,9% женщин после вакцинации и 23,9% после заражения [18].

В Великобритании зарегистрировано свыше 50 000 случаев нарушения менструального цикла после вакцинации тремя типами вакцин против COVID-19 [19]. Итальянские коллеги регистрировали у 50–60% женщин репродуктивного возраста, получивших первую дозу вакцины против COVID-19, нарушения менструального цикла независимо от типа введенной вакцины. Частота нарушений менструального цикла была несколько выше (60–70%) после второй дозы, что предполагает потенциальный аддитивный эффект [20].

Согласно метаанализу Н.М. Al Kadri и соавт., распространенность АМК после вакцинации составляет 24%, полименореи – 16%, олигоменореи – 22% [21]. Однако мы не выявили каких-либо исследований, в которых изучался бы данный вопрос. Предыдущие исследования вакцин против вируса папилломы человека и гриппа показали, что АМК могут быть обусловлены изменениями менструального цикла. В японском исследовании с участием 30 000 женщин вакцинация против ВПЧ была связана с повышенным количеством обращений в стационар по поводу АМК (отношение шансов (ОШ) 1,43; 95%-ный доверительный интервал (ДИ) 1,13–1,82), нерегулярными менструациями (ОШ 1,29; 95% ДИ 1,12–1,49) [22]. Кроме того, клиническое исследование показало, что у женщин после инактивированной противогриппозной вакцинации уровень постовулярного прогестерона был более низкий [23]. Сказанное означает, что вакцинация в целом влияет на менструальные симптомы. Механизм воздействия вакцины против COVID-19 на менструальный цикл остается не до конца изученным.

Беременность и COVID-19

Во время беременности у женщин происходят иммунологические и физиологические изменения, которые могут увеличить риск более тяжелого течения респираторных инфекций. В американском исследовании участвовали 326 335 женщин (91 412 (28%) беременных и 234 923 (72%) небеременных) в возрасте 15–44 лет с положительным тестом на COVID-19. Симптоматически беременные и небеременные с COVID-19 сообщали об одинаковой частоте кашля (> 50%) и одышки (30%), но беременные реже указывали на головную, мышечную боль, лихорадку, озноб и диарею. Хронические заболевания легких, сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания чаще регистрировались у беременных. Госпитализация потребовалась примерно 1/3 (31,5%) беременных и 5,8% небеременных [24].

В клиническом исследовании Н.Ф. Кунешко и соавт. было обследовано 130 беременных со сроком геста-

ции от пяти до 41 недели, разделенных на две группы. Первую (основную) группу составили 70 беременных после экстракорпорального оплодотворения, не прошедших вакцинацию, но с положительными результатами на РНК SARS-CoV-2 во втором и третьем триместрах, вторую (контрольную) – 60 женщин после ЭКО, которые переболели COVID-19 и вакцинировались до беременности. Установлено, что пациентки основной группы (инфицированные во время беременности) имели неблагоприятные перинатальные исходы чаще, чем пациентки контрольной, наблюдались изменения при плановой кардиотокографии, специфические повреждения плаценты. Необходимо отметить, что у 29 младенцев, рожденных пациентками основной группы, были выявлены положительные мазки из ротоглотки [25].

В пресс-релизе от 14 октября 2022 г. Европейского общества репродукции человека и эмбриогенеза (ESHRE) говорилось, что число живорождений в Европе в январе 2021 г. было на 14% ниже, чем среднее число живорождений в 2018–2019 гг. Снижение наблюдалось в Бельгии (12%), Эстонии (13%), Франции (14%), Италии (17%), России (19%), Испании (23,5%). ESHRE предполагает, что ооциты и эмбрионы невосприимчивы к новой коронавирусной инфекции, поскольку у них отсутствуют рецепторы для SARS-CoV-2. Гликопротеиновая оболочка вокруг клеточной мембраны ооцитов, наоборот, защищает от инфицирования [26].

Аномальные маточные кровотечения у девочек-подростков

АМК пубертатного периода чрезвычайно распространены. В структуре детской гинекологической патологии АМК составляют 25–30%. По данным ряда опросов, нарушения менструального цикла значительно ухудшают качество жизни 60–70% девочек-подростков, заболевание имеет хроническое течение у 33–69% [27].

К АМК пубертатного периода относят кровотечения, характеризующиеся нарушением объема, продолжительности и частоты, возникшие в периоде от начала менархе до 17 лет включительно. В первые два года становления менструального цикла длительность менструации не должна превышать семи дней. Длительность менструального цикла от первого дня менструации до первого дня следующей менструации не должна выходить за пределы 21–45 дней, а общий объем кровопотери – не превышать 80 мл (для удобства применяют косвенные показатели, такие как смена гигиенических средств каждые два часа и в ночное время, выход сгустков более 2,5 см, признаки анемизации). При диагностике важно учитывать и дискомфорт (физический, социальный, психический), снижающий качество жизни, пропуск занятий в школе, спортивных тренировок [28, 29].

В 95% случаев при АМК пубертатного периода наблюдают овulatoryную дисфункцию из-за незрелости гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси. Синдром поликистозных яичников диагностируется в 59% случаев, нарушения гемостаза – в 20% (в 36% случаев это болезнь Виллебранда) [30].

По данным ряда исследований, 2/3 менструальных циклов становятся овуляторными лишь спустя четыре-пять лет с момента менархе. К 14 годам овуляторные циклы регистрируются лишь у 1/3 девочек. Зрелый тип функционирования формируется постепенно, от менархе до 18 лет с плавным увеличением овуляторных циклов [11, 12].

Во время пандемии COVID-19 количество обращений за медицинской помощью возросло как среди пациенток с впервые выявленными маточными кровотечениями, так и у девочек с маточными кровотечениями в анамнезе. Среди всех случаев заболеваний COVID-19 в России 12–13% приходится на детей, более 65% – на школьников в возрасте 7–17 лет. К основным факторам риска тяжелой формы COVID-19 относят неблагоприятный преморбидный фон (дети с заболеваниями легких, врожденными пороками сердца, бронхолегочной дисплазией, болезнью Кавасаки), иммунодефицитные состояния разного генеза, в том числе вирус иммунодефицита человека (чаще заболевают дети старше пяти лет), коинфекцию с респираторно-синцитиальной инфекцией. В 1,5 раза чаще регистрируют пневмонии [31, 32].

Несмотря на преобладание бессимптомного и легкого течения COVID-19, у детей в ряде случаев наблюдаются постковидные осложнения, в частности нарушения менструального цикла: АМК, нерегулярный менструальный цикл, дисменорея.

В ретроспективном исследовании О.Л. Иванишкиной-Кудиной в условиях COVID-19 (декабрь 2020 г. – февраль 2022 г.) анализировали данные пациенток (средний возраст – $15,7 \pm 2,1$ года) с АМК и нерегулярным менстру-

альным циклом как минимум за последние три месяца. У всех пациенток проводился гормональный гемостаз препаратом дидрогестерона по схеме 10 мг три раза в день в течение десяти дней. Контроль посещения осуществлялся трижды: в следующем цикле, через три и шесть менструальных циклов. В 92,4% случаев имело место инфицирование COVID-19 в срок от одного до восьми месяцев перед АМК. В гормональном профиле выявлены повышение уровня пролактина (540–980 мМЕ/л), гиперэстрогения у 16 пациенток (568–788 пмоль/л) на фоне нормальных значений лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов, снижение уровня прогестерона (0,3–2,2 нмоль/л). М-ЭХО при ультразвуковом исследовании в среднем было $1,2 \pm 0,7$ см, у 18 (54,2%) пациенток – от 1,4 см. У 24 (66,7%) пациенток после применения дидрогестерона в течение трех и шести месяцев установился регулярный цикл, отмечалось снижение уровня пролактина [33].

Выводы

Согласно данному обзору, влияние COVID-19 на менструальный цикл и АМК очевидно. Увеличение количества пациенток с АМК и COVID-19 не исключает отдаленных последствий осложнений, приводящих к нарушению репродуктивной функции. Это требует дальнейшего углубленного изучения данной проблемы для определения верной тактики, диагностики и назначения своевременного адекватного лечения. Обязательной составляющей анамнеза должна быть информация о перенесенном заболевании COVID-19 и этапах вакцинации. 📌

Литература

1. ACOG Committee Opinion No. 651: menstruation in girls and adolescents: using the menstrual cycle as a vital sign. *Obstet. Gynecol.* 2015; 126 (6): e143–e146.
2. Sharp G.C., Fraser A., Sawyer G., et al. The COVID-19 pandemic and the menstrual cycle: research gaps and opportunities. *Int. J. Epidemiol.* 2022; 51 (3): 691–700.
3. Wang Y.X., Arvizu M., Rich-Edwards J.W., et al. Menstrual cycle regularity and length across the reproductive lifespan and risk of premature mortality: prospective cohort study. *BMJ.* 2020; 371: m3464.
4. Shufelt C.L., Torbati T., Dutra E. Hypothalamic amenorrhea and the long-term health consequences. *Semin. Reprod. Med.* 2017; 35 (3): 256–262.
5. Hanson B., Johnstone E., Dorais J., et al. Female infertility, infertility-associated diagnoses, and comorbidities: a review. *J. Assist. Reprod. Genet.* 2017; 34 (2): 167–177.
6. Morgan E.P. Periods: why women's menstrual cycles have gone haywire. *Guardian.* 2021; 25.
7. Kwong A.S.F., Pearson R.M., Adams M.J., et al. Mental health before and during the COVID-19 pandemic in two longitudinal UK population cohorts. *Br. J. Psychiatry.* 2021; 218 (6): 334–343.
8. Robinson E., Boyland E., Chisholm A., et al. Obesity, eating behavior and physical activity during COVID-19 lockdown: a study of UK adults. *Appetite.* 2021; 156: 104853.
9. Nagma S., Kapoor G., Bharti R., et al. To evaluate the effect of perceived stress on menstrual function. *J. Clin. Diagn. Res.* 2015; 9 (3): QC01–QC03.
10. Hahn K.A., Wise L.A., Riis A.H., et al. Correlates of menstrual cycle characteristics among nulliparous Danish women. *Clin. Epidemiol.* 2013; 5: 311–319.
11. Лискина А.С., Зазерская И.Е., Антошина Т.И. и др. К вопросу о характеристике менструального цикла у девочек-подростков с ожирением. *Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum.* 2022; 3: 249–254.
12. Bhide P., Pundir J., Homburg R., Acharya G. Biomarkers of ovarian reserve in childhood and adolescence: a systematic review. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2019; 98 (5): 563–572.
13. Demir O., Sal H., Comba C. Triangle of COVID, anxiety and menstrual cycle. *J. Obstet. Gynaecol.* 2021; 41 (8): 1257–1261.
14. Takmaz T., Gundogmus I., Okten S.B., Gunduz A. The impact of COVID-19-related mental health issues on menstrual cycle characteristics of female healthcare providers. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 2021; 47 (9): 3241–3249.

15. Amer S.A.A.M., Fouad A.M., El-Samahy M., et al. Mental stress, anxiety and depressive symptoms and interleukin-6 level among healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *J. Prim. Care Community Health*. 2021; 12: 21501327211027432.
16. Игенбаева Е.В., Узлова Т.В., Куренков Е.Л. Эндометриоз – вопросы прежние... Современные проблемы науки и образования. 2016; 6: 58–58.
17. Yie H.L., Cui L., Fang J., et al. Limited value of pro-inflammatory oxylipins and cytokines as circulating biomarkers in endometriosis – a targeted 'omics study. *Sci. Rep.* 2016; 6: 26117.
18. Moolamalla S., Bakshi K., Medarametla V. Menstrual irregularities post-COVID-19 infection/vaccination in Indian population. *J. SAFOG*. 2023; 14 (6): 694–699.
19. Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency. Coronavirus vaccine – weekly summary of yellow card reporting. 2022..
20. Laganà A.S., Veronesi G., Ghezzi F., et al. Evaluation of menstrual irregularities after COVID-19 vaccination: results of the MECOVAC survey. *Open Med. (Wars)*. 2022; 17 (1): 475–484.
21. Al Kadri H.M., Al Sudairy A.A., Alangari A.S., et al. COVID-19 vaccination and menstrual disorders among women: findings from a meta-analysis study. *J. Infect. Public Health*. 2023; 16 (5): 697–704.
22. Suzuki S., Hosono A. No association between HPV vaccine and reported post-vaccination symptoms in Japanese young women: results of the Nagoya study. *Papillomavirus Res*. 2018; 5: 96–103.
23. Talaat K., Broder K. Immune and hormone response to influenza vaccine. Report No. NCT01978262. 2018 // clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01978262.
24. Ellington S., Strid P., Tong V.T., et al. Characteristics of women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status – United States, January 22 – June 7, 2020. *MMWR Morb. Mortal Wkly Rep.* 2020; 69 (25): 769–775.
25. Кунешко Н.Ф., Кузнецов М.И., Фицева Ж.Б. Прогностическая значимость пренатальной диагностики у пациенток после ЭКО, перенесших COVID-19. Эффективная фармакотерапия. 2022; 18 (34): 14–16.
26. Assisted reproduction and COVID-19. An updated statement from ESHRE. 2 april 2020. Accessed April 05, 2020 // www.eshre.eu/Press-Room/ESHRE-News.
27. Адамян Л.В., Богданова Е.А., Глыбина Т.М. и др. Этиология, патогенез и клиника маточных кровотечений пубертатного периода (обзор литературы). *Проблемы репродукции*. 2011; 17 (5): 33–37.
28. Hernandez A. Abnormal uterine bleeding in the adolescent. *Obstet. Gynecol.* 2020; 135 (3): 615–621.
29. Moon L.M., Perez-Milicua G., Dietrich J.E. Evaluation and management of heavy menstrual bleeding in adolescents. *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.* 2017; 29 (5): 328–336.
30. Коренная В.В. Что нужно знать об аномальных маточных кровотечениях пубертатного периода. *StatusPraesens*. 2020; 4 (69): 77–80.
31. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 16 (18.08.2022).
32. Ludvigsson J.F. Systematic review of COVID-19 in children show milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatr.* 2020; 109 (6): 1088–1095.
33. Иванюшкина-Кудина О.Л. Аномальные маточные кровотечения раннего репродуктивного периода. Возможности терапии препаратом дидрогестерона Дюфастон. *Репродуктивное здоровье. Восточная Европа*. 2022; 12 (2): 217–227.

COVID-19 As a Predictor of the Development of Abnormal Uterine Bleeding

A.Yu. Kurmangaleeva¹, Ye.V. Sibirskaya, PhD, Prof.^{1, 2, 3, 4}, S.A. Korotkova¹, G.T. Osipova, PhD¹

¹ Morozovskaya Children's City Clinical Hospital

² A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry

³ Russian Children's Clinical Hospital of N.I. Pirogov Russian National Research Medical University

⁴ N.I. Pirogov Russian National Research Medical University

Contact person: Aliya Yu. Kurmangaleeva, askarova-aliya@yandex.ru

Abnormal uterine bleeding continues to occupy one of the leading positions in the structure of hospital admissions. Increasingly, there are data on the negative impact of coronavirus on a woman's reproductive health. This review contains up-to-date information on the impact of a new coronavirus infection, as well as vaccination against COVID-19 on abnormal uterine bleeding. The analysis of the data of scientific publications for 2020–2023, published in Google Scholar, eLibrary, PubMed, National Library of Medicine, Cochrane Library. The article presents modern ideas about the clinical and pathogenetic significant features of menstrual cycle disorders during the COVID-19 pandemic in adult women and adolescent girls both after the disease and after vaccination. The impact of COVID-19 on the menstrual cycle was analyzed. It was revealed that abnormal uterine bleeding in most cases has a tendency to a chronic course and remains one of the main problems of reproductive health.

Key words: new coronavirus infection, COVID-19, abnormal uterine bleeding, vaccination against COVID-19, menstrual cycle, reproductive health