

## АРТЕРИАЛЬНЫЙ ТРОМБОЗ И ОСТРАЯ ИШЕМИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ SARS-CoV-2

*\*Хрыщанович В.Я., \*\*Роговой Н.А., \*\*Нелипович Е.В.*

*\*УО «Белорусский государственный медицинский университет»,*

*\*\*УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко»*

*Минск, Беларусь*

*vladimirkh77@mail.ru*

*В период пандемии COVID-19 стало появляться все больше сообщений о возникновении тромбозов периферических артерий у пациентов отделений интенсивной терапии, находящихся в критическом состоянии. Однако рост числа неблагоприятных артериальных событий отмечается также в случаях асимптомных или легких форм инфекции SARS-CoV-2. В настоящем сообщении представлено описание клинического случая лечения пациентки с ишемией, угрожающей потерей нижней конечности, на фоне асимптомной инфекции SARS-CoV-2.*

**Ключевые слова:** *коронавирусная болезнь 2019, SARS-CoV-2, тромбоз, острая ишемия нижних конечностей.*

## ARTERIAL THROMBOSIS AND ACUTE LIMB ISCHEMIA IN PATIENTS WITH SARS-CoV-2 INFECTION

*\*Khryshchanovich V., \*\*Rogovoy N., \*\*Nelipovich E.,*

*\*Belarusian State Medical University,*

*\*\*4th City Clinical Hospital named after N.E. Savchenko*

*Minsk, Belarus*

*Recent studies have confirmed an extremely high incidence of thromboembolic events, especially in the group of patients with severe coronavirus pneumonia. However, an increase of adverse arterial events was also noted in cases of asymptomatic or mild forms of SARS-CoV-2 infection. Here-in we report a case of patient with asymptomatic SARS-CoV-2 infection, who developed a threatening lower limb ischemia.*

**Keywords:** *coronavirus disease 2019, SARS-CoV-2, thrombosis, acute limb ischemia.*

Новый бетакоронавирус (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 [SARS-CoV-2]), возникший предположительно в китайском городе Ухань (провинция Хубей) в декабре 2019 года, впервые явился возбудителем вирусной пневмонии человека и причиной продолжающейся пандемии. Значительное повышение уровней D-димера и продуктов деградации фибрина наряду с гиперпродукцией цитокинов приводит к развитию тромботической микроангиопатии, диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови и повышению проницаемости сосудов [1]. Неудивительно, что в настоящее время появилось большое количество публикаций о высокой частоте сердечно-сосудистых событий, ассоциированных с инфекцией SARS-CoV2 [2]. Многие авторы указывают на превалирование венозных и артериальных тромботических осложнений в группе критических пациентов с тяжелым течением коронавирусной болезни 2019 [3]. Вместе с тем, в период второго пика пандемии в зарубежной литературе начали встречаться сообщения о

возникновении тромбозов периферических артерий в случаях асимптомных или легких форм COVID-19. Отдельные специалисты рассматривают назначение лечебных доз низкомолекулярных гепаринов в качестве базовой терапевтической опции при артериальных COVID-19-тромбозах. Не исключается также применение противовоспалительных и иных лекарственных средств – антицитокиновых препаратов, ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента, статинов. По мнению британских экспертов, в случае неэффективности медикаментозной терапии предпочтение следует отдавать открытым, а не эндоваскулярным хирургическим вмешательствам. В настоящем сообщении представлено описание клинического случая лечения пациентки с острым артериальным тромбозом подвздошно-бедренного сегмента и ишемией, угрожающей потерей нижней конечности, на фоне асимптомной инфекции SARS-CoV-2.

Пациентка 70 лет была доставлена в сосудистый стационар в экстренном порядке в связи с внезапно возникшей (3 часа назад) ишемией правой нижней конечности. При поступлении предъявляла жалобы на интенсивную боль и потерю чувствительности в стопе и голени, затруднение активных движений в голеностопном и коленном суставах. Респираторные и иные симптомы вирусной инфекции (сухой кашель, одышка, лихорадка, миалгия) отсутствовали. Медицинский анамнез включал ишемическую болезнь сердца, артериальную гипертензию и сахарный диабет, которые требовали ежедневного приема 75 мг ацетилсалициловой кислоты (АСК), статинов в средней дозировке,  $\beta$ -блокаторов, ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента и метформина. Физикальный осмотр обнаружил болезненность икроножной мышцы, выраженную гипотермию и мраморную окраску кожного покрова, отсутствие пульсации артерий правой нижней конечности. Клиническая картина соответствовала Iib степени острой ишемии конечностей по классификации Rutherford. На контралатеральной конечности определялся нормальный (2+) пульс на бедренной и подколенной артериях и ослабленный (1+) – на передней и задней большеберцовых артериях. Дуплексное ангиосканирование подтвердило тромботическую окклюзию подвздошно-бедренного артериального сегмента справа. Данные электрокардиографии выявили нормальный синусовый ритм. Результат ПЦР-исследования назофарингеального мазка на инфекцию SARS-CoV-2, взятого в день поступления, оказался положительным (получен на следующий день). Компьютерная томография органов грудной полости обнаружила субплевральные и периваскулярные множественные зоны уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» с признаками консолидации в периферических отделах. С учетом быстрого прогрессирования ишемии, угрожающей потерей конечности, пациентка была оперирована в экстренном порядке. Кратковременная предоперационная подготовка включала обезболивание (2% раствором тримеперидина) и внутривенное болюсное введение 5 000 МЕ нефракционированного гепарина. С целью антибиотикопрофилактики вводили внутривенно 2,0 г цефазолина. В условиях операционной под спинальной анестезией (0,5% раствором бупивакаина) из продольного разреза в верхней трети правого бедра были последовательно

выделены общая, поверхностная и глубокая бедренные артерии (ОБА, ПБА и ГБА соответственно): при пальпации плотные, с участками выраженного атерокальциноза, не пульсируют. Над бифуркацией в поперечном направлении рассечена передняя стенка ОБА, в просвете которой обнаружены тромботические массы темно-вишневого цвета мягко-эластической консистенции. Последние извлечены из дистального и проксимального артериальных сегментов при помощи катетера Фогарти для эмболэктомии 5F/80 см. Получен пульсирующий центральный и удовлетворительный ретроградный кровоток из ПБА и ГБА. После наложения на артериотомическое отверстие непрерывного шва полипропиленовой нитью USP 6/0 кровообращение в конечности было восстановлено. Ранний послеоперационный период протекал благоприятно, пациентка получала парентеральную терапевтическую антикоагуляцию далтепарином натрия и через двое суток после вмешательства была выписана на амбулаторное лечение. Пожилой возраст, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия и сахарный диабет позволили отнести пациентку в группу повышенного риска кардиоваскулярных событий. Кроме того, острая ишемия правой нижней конечности (Iib степени по классификации Rutherford), выраженный атерокальциноз и открытая реваскуляризация подвздошно-бедренного артериального сегмента свидетельствовали о высоком риске ампутации. С учетом отсутствия эпизодов кровотечения в прошлом и с целью снижения рисков тромботических событий была инициирована терапия «сосудистой» дозой ривароксабана дважды в день в дополнение к суточному приему 75 мг АСК. После выписки из стационара пациентка на протяжении 4 месяцев находится под наблюдением врача-хирурга.

### Список литературы

1. Jose RJ, Manuel A. COVID-19 cytokine storm: the interplay between inflammation and coagulation. *Lancet Respir Med.* 2020 Jun;8(6):e46-e47. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30216-2](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30216-2)
2. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, Arbous MS, Gommers D, Kant KM, 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 Jul;191:148-50. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.041>
3. Singh B, Aly R, Kaur P, Gupta S, Vasudev R, Virk HS, et al. COVID-19 Infection and Arterial Thrombosis: Report of Three Cases. *Ann Vasc Surg.* 2021 Jan; 70:314-7. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2020.08.115>