

Острая ишемия нижних конечностей в условиях пандемии COVID-19

Винокуров И. А.

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

Читайте статью **“Сравнительный анализ результатов применения тромбэктомии и консервативного лечения при острой ишемии конечностей у пациентов с COVID-19-ассоциированной пневмонией”**, авторов Fahad A. M., Al-Khalidi H. A., Altimimi Y. Q. M. в разделе **Оригинальные статьи**, стр. 82-86

Ключевые слова: COVID-19, острая ишемия нижних конечностей, тромбоз.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 11/05-2021

Принята к публикации 13/05-2021



Для цитирования: Винокуров И. А. Острая ишемия нижних конечностей в условиях пандемии COVID-19. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2021;20(4):2932. doi:10.15829/1728-8800-2021-2932

Acute lower limb ischemia in the context of the COVID-19 pandemic

Vinokurov I. A.

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

See **“Surgical thrombectomy versus conservative treatment in cases of acute limb ischemia with COVID-19 pneumonia”** Fahad A. M., Al-Khalidi H. A., Altimimi Y. Q. M. in **Original articles**, pp. 82-86

Keywords: COVID-19, acute lower limb ischemia, thrombosis.

Relationships and Activities: none.

Vinokurov I. A. ORCID: 0000-0003-0433-2523

Corresponding author: docvin.med@gmail.com

Received: 11/05-2021

Accepted: 13/05-2021

For citation: Vinokurov I. A. Acute lower limb ischemia in the context of the COVID-19 pandemic. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2021;20(4):2932. (In Russ.) doi:10.15829/1728-8800-2021-2932

ОИНК — острая ишемия нижних конечностей, COVID-19 — COrona Virus Disease 2019.

В конце 2019г в Китайской Народной Республике выявлен новый вариант коронавируса, инфицирование которым распространилось на весь мир [1]. В ходе множества исследований было установлено, что инфицирование COVID-19 (COrona Virus Disease 2019) приводит к гиперкоагуляции крови, и, соответственно, увеличивает риск образования тромбов в различных сосудистых бассейнах [2].

Одно из состояний, связанных с острой тромботической (эмболической) окклюзией магистральных артерий, — острая ишемия нижних конечностей (ОИНК).

В результате длительного изучения этой проблемы (начиная с 60-х годов прошлого века) медицинское сообщество научилось достаточно эффективно восстанавливать кровоток у таких больных, разработаны методы медикаментозного, хирургического и эндоваскулярного лечения в зависимости от тяжести клинических проявлений и сроков острой окклюзии артерий [3].

На момент написания работы в поисковой системе PubMed было опубликовано >125 тыс. различных исследований о лечении, профилактике

Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: docvin.med@gmail.com

[Винокуров И. А. — д.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского, ORCID: 0000-0003-0433-2523].

COVID-19 и его влиянии на течение острых и хронических заболеваний. К этому же периоду в базе публикаций найдено всего 88 статей, в которой рассматривается влияние инфекции на течение ОИНК. Большинство из них представлено клиническими случаями.

В анализе результатов лечения COVID-19 из Турции было описано, что частота развития ОИНК у больных, находящихся в стационаре при постоянном лечении низкомолекулярными гепаринами, составила 0,9%. Сроки развития данного осложнения от появления первых симптомов инфицирования составили 13 сут. [4]. Исследование из США продемонстрировало, что при общем снижении экстренной хирургической патологии выросло количество urgentных сосудистых вмешательств [5].

Кроме того, появляются доклады о появлении совершенно нетипичных для данной патологии пациентов. Так, в Италии было зарегистрировано два случая развития спонтанного тромбоза артерий нижних конечностей у молодых больных без коморбидных заболеваний [6]. Авторы из США продемонстрировали случай развития ОИНК у больного с тяжелой пневмонией, вызванной COVID-19, на фоне профилактического лечения низкомолекулярными гепаринами (эноксапарин) [7].

Несмотря на небольшое число исследований в современной литературе, актуальность проблемы высокая. Привычные сосудистым хирургам методы лечения явно недостаточны с учетом вирус-индуцированной гиперкоагуляции. Авторы отмечают десятикратное увеличение числа больных с ОИНК в стационаре ($p < 0,001$), и увеличение летальных исходов до 40% [8] после хирургического вмешательства по этому поводу. В этом же исследовании было продемонстрировано явное положительное влияние внутривенной инфузии гепарина в послеоперационном периоде на снижение частоты летальных исходов ($p = 0,042$).

В другом исследовании была отмечена большая частота тяжелой 2А и 2Б степени ОИНК у пациентов, а также увеличение частоты технических неудач выполнения тромбэктомии и ампутаций до 30% [9].

Существует мнение, что в сложившейся в мире ситуации, учитывая гиперкоагуляцию, высокие риски послеоперационных осложнений при использовании искусственной вентиляции легких у больных, следует выполнять эндоваскулярные вмешательства, которые позволят под местной анестезией восстановить кровообращение в конечности и потенциально снизят риск от хирургического вмешательства [10].

Преимуществом такого подхода может быть эффективность действия фибринолитических пре-

паратов, которые используются для “растворения” тромбов в магистральных артериях, на микроциркуляцию, что потенциально снизит частоту ретромбозов. Однако в современной российской действительности отделения сосудистой хирургии имеют малый опыт выполнения подобных вмешательств, катетерный тромболизис до сих пор остается уделом крупных научных учреждений [11, 12].

Наиболее часто в России используется метод открытой реваскуляризации — тромбэктомия. Однако она сопровождается высокой летальностью и требует изучения послеоперационной антикоагулянтной/антиагрегантной терапии. Из имеющихся на сегодняшний день сведений оптимальным препаратом (с учетом выполненной операции) является гепарин [13]. В то же время инъекционные формы ограничены в применении госпитальным периодом. Основная масса исследований, посвященных применению антикоагулянтов, оценивает риски развития венозных, а не артериальных тромбозов. Из представленных данных в работе Fahad A. M., et al. “*Surgical thrombectomy versus conservative treatment in cases of acute limb ischemia with COVID-19 pneumonia*”, артериальные тромбозы могут возникать у некоморбидных больных на фоне антикоагулянтной терапии. В связи с этим вопрос, “какие препараты использовать на постгоспитальном этапе после реваскуляризации конечности?”, следует изучать отдельно; на данный момент ответа, к сожалению, нет. Приходится ориентироваться на схемы лечения венозных тромбозов, что не совсем корректно.

Стандартной терапией после вмешательств на периферических артериях является применение аспирина, в последние годы все шире к терапии дополняют ривароксабан в дозе 2,5 мг 2 раза/сут. [14]. Доза антикоагулянтов в представленной схеме явно недостаточна у больных с COVID-19, в связи с этим логичным предложением будет использование рекомендаций форума по антикоагулянтной терапии [15]. Применительно к ривароксабану дозировка составляет 10 мг/сут.

ОИНК является urgentной сосудистой патологией, требующей в большинстве случаев хирургического лечения. На фоне пандемии COVID-19 увеличилось общее число заболевших и ухудшились результаты хирургического лечения. В российской действительности наиболее распространенным методом хирургического лечения остается открытая операция, которая требует в послеоперационном периоде более агрессивной антикоагулянтной терапии.

Отношения и деятельность: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Lu R, Zhao X, Li J, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020;395:565-74. doi:10.1016/S0140-6736(20)30251-8.
2. Tang N, Li D, Wang X, et al. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost*. 2020;18:844-7. doi:10.1111/jth.14768.
3. Björck M, Earnshaw JJ, Acosta S, et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2020 Clinical Practice Guidelines on the Management of Acute Limb Ischaemia. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2020;59(2):173-218. doi:10.1016/j.ejvs.2019.09.006.
4. Topcu AC, Ozturk-Altunyurt G, Akman D, et al. Acute Limb Ischemia in Hospitalized COVID-19 Patients. *Ann Vasc Surg*. 2021;S0890-5096(21)00233-8. doi:10.1016/j.avsg.2021.03.003.
5. Ilonzo N, Koleilat I, Prakash V, et al. The Effect of COVID-19 on Training and Case Volume of Vascular Surgery Trainees. *Vasc Endovascular Surg*. 2021;1538574420985775. doi:10.1177/1538574420985775.
6. Perini P, Nabulsi B, Massoni CB, et al. Acute limb ischaemia in two young, non-atherosclerotic patients with COVID-19. *Lancet*. 2020;395(10236):1546. doi:10.1016/S0140-6736(20)31051-5.
7. Gubitosa JC, Xu P, Ahmed A, et al. COVID-19-Associated Acute Limb Ischemia in a Patient on Therapeutic Anticoagulation. *Cureus*. 2020;12(9):e10655. doi:10.7759/cureus.10655.
8. Bellosta R, Luzzani L, Natalini G, et al. Acute limb ischemia in patients with COVID-19 pneumonia. *J Vasc Surg*. 2020;72(6):1864-72. doi:10.1016/j.jvs.2020.04.483.
9. Sánchez JB, Cuijal Alcalde JD, Ramos Isidro R, et al. Acute Limb Ischemia in a Peruvian Cohort Infected by COVID-19. *Ann Vasc Surg*. 2021;72:196-204. doi:10.1016/j.avsg.2020.12.005.
10. Aasen M, Blecha M. Percutaneous Revascularization for COVID-19 Induced Spontaneous Arterial Thrombosis. *Vasc Endovascular Surg*. 2021;15385744211010445. doi:10.1177/15385744211010445.
11. Gadeev AK, Bredikhin RA. Treatment of patients with acute ischemia of the lower extremities: selective thrombolysis or open surgery? *Angiology and Vascular Surgery*. 2015;4:37-4. (In Russ.) Гадеев А. К., Бредихин Р. А. Лечение больных с острой ишемией нижних конечностей: селективный тромболитизис или открытые хирургические вмешательства? *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2015;4:37-4.
12. Maksimov AV, Gaysina EA, Nuretdinov RM. Regional thrombolysis in case of acute lower limb ischemia. *Practical Medicine*. 2018;16(7-part 2):55-8. (In Russ.) Максимов А. В., Гайсина Э. А., Нуретдинов Р. М. Регионарный тромболитизис при острой ишемии нижних конечностей. *Практическая медицина*. 2018;16(7-2):55-8.
13. Hippensteel JA, LaRiviere WB, Colbert JF, et al. Heparin as a therapy for COVID-19: current evidence and future possibilities. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2020;319(2):L211-7. doi:10.1152/ajplung.00199.2020.
14. Anand SS, Eikelboom JW, Dyal L, et al. Rivaroxaban Plus Aspirin Versus Aspirin in Relation to Vascular Risk in the COMPASS Trial. *J Am Coll Cardiol*. 2019;73(25):3271-80. doi:10.1016/j.jacc.2019.02.079.
15. Barnes GD, Burnett A, Allen A, et al. Thromboembolism and anticoagulant therapy during the COVID-19 pandemic: interim clinical guidance from the anticoagulation forum. *J Thromb Thrombolysis*. 2020;50(1):72-81. doi:10.1007/s11239-020-02138-z.