

УДК 616.137-06:616.13-004.6-089

DOI: 10.34215/1609-1175-2021-2-72-74

## Опыт совместного хирургического лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей на базе Владивостокской клинической больницы № 1

Е.С. Коноваленкова, А.В. Никифорова

*Владивостокская клиническая больница № 1, Владивосток, Россия*

Обобщен опыт совместной работы ангиохирургов и хирургов гнойного хирургического отделения по лечению критической ишемии нижних конечностей на почве стенозирующего атеросклероза/тромбоза магистральных артерий на базе ВКБ № 1. Проанализированы результаты работы мультидисциплинарной хирургической бригады за 2018–2020 гг. Отмечено достоверное снижение количества больших ампутаций и летальности в данной группе пациентов.

**Ключевые слова:** критическая ишемия, большие ампутации, мультидисциплинарный подход, реваскуляризация

Поступила в редакцию 15.03.2021. Получена после доработки 01.04.2021. Принята к печати 22.04.2021

**Для цитирования:** Коноваленкова Е.С., Никифорова А.В. Опыт совместного хирургического лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей на базе Владивостокской клинической больницы № 1. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2021;2:72–4. doi: 10.34215/1609-1175-2021-2-72-74

**Для корреспонденции:** Коноваленкова Елена Сергеевна – заведующая отделением гнойной хирургии ВКБ № 1 (690078, г. Владивосток, ул. Садовая, 22); ORCID: 0000-0003-1425-1129; e mail: helen9482@mail.ru

## Joint surgical treatment experience among patients with critical limb ischemia in Vladivostok Clinical Hospital No. 1

E.S. Konovalenkova, A.V. Nikiforova

*Vladivostok Clinical Hospital No. 1, Vladivostok, Russia*

**Summary:** Experience of the joint work of angiosurgeons and surgeons of the purulent surgical department to cure critical lower limb ischemia on the basis of stenotic atherosclerosis/thrombosis of the main arteries in VCH No. 1 was summarized. The results of multidisciplinary work of surgical team for the period from 2018 to 2020 are presented. The reliable decrease of the number of major amputations and lethality was noticed in this group of patients.

**Keywords:** critical ischemia, major amputations, multidisciplinary approach, revascularization

Received 15 March 2021; Revised 1 April 2021; Accepted 22 April 2021

**For citation:** Konovalenkova ES, Nikiforova AV. Joint surgical treatment experience among patients with critical limb ischemia in Vladivostok Clinical Hospital No. 1. *Pacific Medical Journal*. 2021;2:72–4. doi: 10.34215/1609-1175-2021-2-72-74

**Corresponding author:** Elena S. Konovalenkova, MD, head of the Purulent Surgery Department, Vladivostok Clinical Hospital No. 1 (22 Sadovaya St., Vladivostok, 690078, Russian Federation); ORCID: 0000-0003-1425-1129; e mail: helen9482@mail.ru

Окклюзионными заболеваниями брюшной аорты и артерий нижних конечностей страдают около 3–4 % населения развитых стран. У трети пациентов через 5–7 лет после начала заболевания развивается критическая ишемия нижних конечностей (КИНК), прогноз при которой в течение года после установки диагноза неблагоприятен: в 26 % случаев проводятся ампутации, летальность составляет 18 % [1, 2]. Наиболее часто причиной ишемии становятся атеротромботические поражения дистальной и «многоэтажной» форм. При наличии сахарного диабета риск КИНК увеличивается примерно в пять раз. Вероятность развития инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения у таких больных в три раза выше, чем у лиц с перемежающейся хромотой. Реконструктивные операции на артериях нижних конечностей в условиях критической ишемии выполнимы только в 60–70 %

случаев, что объясняется частым дистальным поражением сосудистого русла, при этом 30 % оперированных необходимы повторные реконструктивные вмешательства [3, 4]. На современном этапе развития сосудистой хирургии методы лечения КИНК включают в себя реконструктивные операции и эндоваскулярные вмешательства, направленные на прямую реваскуляризацию конечности, а также различные варианты непрямой реваскуляризации [4, 5].

Цель настоящего сообщения – продемонстрировать совместную работу ангиохирургов и хирургов гнойного хирургического отделения Владивостокской клинической больницы (ВКБ) № 1, направленную на сохранение конечности или снижение уровня ее ампутации при КИНК.

Главная задача хирургической реваскуляризации при КИНК – устранение ишемии, угрожающей потерей

конечности, а нередко представляющей и прямую опасность для жизни пациента. Поэтому при определении лечебной тактики прежде всего необходимо решить вопрос о возможности реконструктивного вмешательства на сосудах с учетом того, что существующие методы непрямой реваскуляризации здесь малоэффективны. Важным компонентом комплексного лечения пациентов с КИНК считается консервативная терапия, направленная на снижение степени ишемии и на коррекцию сопутствующей патологии.

В настоящий момент помощь (в том числе высокотехнологичная) пациентам с КИНК на базе ВКБ № 1 оказывается мультидисциплинарной бригадой, в которую входят сердечно-сосудистый хирург, гнойный хирург, рентгенхирург, эндокринолог, невролог и кардиолог. Определено количество сосудистых коек, расположенных в отделении гнойной хирургии, установлены порядок госпитализации и сроки обследования и лечения.

При самостоятельном обращении или доставке пациента бригадой скорой медицинской помощи в приемное отделение его осматривает гнойный хирург, который оценивает общее состояние и организует комплекс клинико-лабораторных и инструментальных обследований. Затем проводится консультация сердечно-сосудистого хирурга с определением дальнейшей тактики ведения. В случае успешной реваскуляризации конечности следующим этапом становится вторичная хирургическая обработка: некрэктомии, малые ампутации, санация гнойных очагов. Плановые пациенты, обследованные амбулаторно, сразу госпитализируются на сосудистые койки профильного отделения для проведения оперативного вмешательства.

Совместный мультидисциплинарный подход к лечению хронической ишемии, угрожающей потерей конечности, стал возможен с 2014 г., когда на базе ВКБ № 1 было создано отделение рентгенхирургических методов диагностики и лечения. В 2018–2020 гг. для восстановления кровотока максимально использовались минимально инвазивные интервенционные вмешательства, что объясняется поступлением большого количества тяжелых пациентов с полиморбидным фоном и серьезными ограничениями в хирургической тактике, с дистальным поражением артерий нижних конечностей на фоне сахарного диабета (табл.). Большим, имевшим гемодинамически значимые поражения коронарных и брахиоцефальных артерий, на первом этапе выполнялась коррекция данных бассейнов.

Успех хирургического лечения, который оценивался как ангиографически, так и субъективно (по результатам опроса), был достигнут в 95 % случаев. Пациенты с деструктивными процессами стопы и с инфицированными ранами на следующий день после сосудистой операции направлялись на вторичную хирургическую обработку и санацию на хирургических койках.

Таблица

Результаты работы отделения рентгенхирургических методов диагностики и лечения ВКБ № 1 за 2018–2020 гг.

Методики	Количество наблюдений, абс.		
	2018 г.	2019 г.	2020 г.
<i>Диагностические (селективные)</i>			
Ангиография нижних конечностей	97	93	64
Коронароангиография	21	28	15
Брахиоцефальная ангиография	10	13	8
<i>Открытые реконструкции</i>			
Шунтирующие операции <sup>а</sup>	4	13	5
Эндартериэктомии	1	2	1
Эмбол/тромбэктомии	8	7	12
Прочие <sup>б</sup>	3	7	2
<i>Эндovasкулярные вмешательства</i>			
ТЛБАП (ниже паховой складки) <sup>в</sup>	34	51	33
ТЛБАП (выше паховой складки) <sup>г</sup>	1	1	2

<sup>а</sup> Подвздошно-бедренное, бедренно-бедренное, бедренно-подколенное и бедренно-тибиальное шунтирование.

<sup>б</sup> Перевязка артерии, ревизия, удаление протеза.

<sup>в</sup> Транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием артерий или без него.

<sup>г</sup> Транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием артерий.

За 2019–2020 гг. в отделение гнойной хирургии ВКБ № 1 поступил 321 пациент с облитерирующим атеросклерозом/тромбозом артерий нижних конечностей. Учитывая массивные необратимые некротическими изменениями тканей вследствие критической ишемии на фоне сахарного диабета в этих случаях были выполнены экстренные ампутации, с последующими некрэктомиями и реампутациями (всего 390), после которых в 60 случаях зарегистрированы летальные исходы. Совместное лечение с ангиохирургами было выполнено 67 пациентам, страдавшим облитерирующим атеросклерозом/тромбозом артерий нижних конечностей (в т.ч. 47 – с сахарным диабетом 2 типа). За эти два года было проведено 78 высокотехнологичных операций: установка стента (5), профундопластика (1), транслюминальная баллонная ангиопластика бедренной артерии (9) и артерий голени (20), механическая реканализация и ангиопластика поверхностных бедренных и малоберцовой артерий (25), эмболтромбэктомия (7), реканализация периферических артерий (7), транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием (2), аутовенозное шунтирование (2). У 13 пациентов с критической ишемией и тромбозом без гнойно-некротических поражений после реканализации и транслюминальной баллонной ангиопластики со стентированием на разных уровнях и консервативной терапии признаки ишемии были купированы, и они выписались на амбулаторное наблюдение. Шесть пациентов выписаны с сухим некрозом пальца после консервативного лечения. В 41 случае проведены ампутации стоп, в двух – на

уровне голени, в пяти – на уровне бедра. Пациентам с сухими некрозами тканей стопы сначала выполнялись высокотехнологичные операции, и только после восстановления кровотока – ампутации пальцев. В дальнейшем после сосудистой и крайне высокочастотной терапии заживление в этих наблюдениях происходило первичным натяжением. Пациентам с гнойно-некротическими осложнениями в первые сутки выполнялись saniрующие операции (вскрытие флегмон, ампутация пальцев), а затем – сосудистое вмешательство. В послеоперационном периоде проводилась антибактериальная терапия с учетом чувствительности микрофлоры, назначались антикоагулянты, вазодилатирующие и регенирующие препараты, а также лечение сопутствующей патологии. Местная терапия подбиралась индивидуально. Долечивание гранулирующих ран происходило после выписки – амбулаторно по месту жительства.

Еще четыре человека с КИНК были переведены из других стационаров, где не имелось возможностей для реконструктивных вмешательств. В ВКБ № 1 им выполнялись тромбэктомии, что привело к полному восстановлению магистрального кровотока и помогло избежать больших ампутаций (только в одном случае понадобилось удаление пальцев стопы).

Таким образом, комплексный мультидисциплинарный подход, созданный на базе ВКБ № 1 для ведения пациентов с КИНК, позволил улучшить результаты лечения этой тяжелой патологии с уменьшением количества высоких ампутаций, сохранением

конечностей, снижением смертности и улучшением качества жизни.

**Конфликт интересов:** авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Источник финансирования:** авторы заявляют о финансировании проведенного исследования из собственных средств

#### Литература / References

1. Темрезов М.Б., Коваленко В.И. *Комплексное лечение больных с критической ишемией нижних конечностей*. СПб.: Экстен Медикал, 2014. [Temrezov MB, Kovalenko VI. *Complex treatment of patients with critical lower limb ischemia*, St Petersburg: Exten Medical; 2014 (In Russ).]
2. Conte MS, Bradbury AW, Kolh P, White JV, Dick F, Fitridge R, et al. Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia. *J Vasc Surg*. 2019;69(6):3S–125S. doi: 10.1016/j.jvs.2019.02.016
3. Бокерия Л.А., Темрезов М.Б., Коваленко В.И., Ямбаев А.К., Гаджиев О.Г. Хирургическое лечение больных с первичной критической ишемией нижних конечностей. *Анналы хирургии*. 2010;1:16–20. [Bokeria LA, Temresov MB, Kovalenko VI, Yanbaev AK, Gadzhiev OG. Surgical treatment of primary critical ischemia of the lower extremities. *Annals of Surgery*. 2010;1:16–20 (In Russ).]
4. *Рентгенэндоваскулярная хирургия: национальное руководство*. Под ред. Б.Г. Алекаяна, т. 3. М.: Литтера, 2017. [Alekyan BG, ed. *X-ray Endovascular Surgery: National Manual*, Vol. 3. Moscow: Littera; 2017 (In Russ).]
5. Piazza M, Ricotta II JJ, Bower TC, Kalra M, Duncan AA, Cha S, Gloviczki P. Iliac artery stenting combined with open femoral endarterectomy is as effective as open surgical reconstruction for severe iliac and common femoral occlusive disease. *J Vasc Surg*. 2011;54(2):402–11.