

А. И. Питык

ГУ «Институт общей
и неотложной хирургии
им. В.Т. Зайцева НАМН
Украины», г. Харьков

© Питык А. И.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ИЗОЛИРОВАННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ АРТЕРИЙ ГОЛЕНИ В СРАВНЕНИИ С МНОГОЭТАЖНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ИНФРАИНГВИНАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Резюме. В статье представлены результаты лечения 190 больных с критической ишемией нижних конечностей обусловленной многоэтажными поражениями инфраингвинальных артерий в сравнении с изолированными поражениями берцовых артерий с помощью эндоваскулярных вмешательств. Показано, что у больных с многоэтажными поражениями ближайшие и отдаленные результаты лучше, чем у больных с изолированными поражениями артерий голени.

Ключевые слова: критическая ишемия нижних конечностей, эндоваскулярное вмешательство, многоэтажные поражения инфраингвинальных артерий, изолированные поражения артерий голени.

Введение

Критическая ишемия нижних конечностей (КИНК) представляет собой самую тяжелую форму облитерирующих заболеваний периферических артерий и ассоциируется с высоким риском потери конечности, большой летальностью и плохим качеством жизни [6]. В настоящее время для реваскуляризации нижних конечностей широко применяются эндоваскулярные вмешательства (ЭВ). По данным современных сравнительных исследований результаты эндоваскулярного лечения КИНК не уступают результатам традиционного хирургического лечения [2, 9].

Для больных с КИНК характерно наличие поражений инфраингвинальных артерий, которые в большинстве случаев имеют многоэтажный характер в виде сочетания поражений артерий бедренно-подколенного (БПС) и берцово-стопного (БСС) сегментов [3]. У меньшей части больных, критическая ишемия обусловлена изолированными поражениями артерий БСС. К настоящему времени есть данные нескольких исследований, в которых проводилось сравнение эффективности ЭВ при многоэтажных поражениях инфраингвинальных артерий и при изолированных поражениях артерий ниже колена. По этим данным отдаленные результаты эндоваскулярного лечения больных с КИНК с изолированными поражениями берцовых артерий были значительно хуже по сравнению с больными, у которых были многоэтажные поражения инфраингвинальных артерий [4, 5, 8, 10]. По мнению авторов, это обусловлено плохим дистальным оттоком и более распространенными дистальными поражениями у больных с изолирован-

ными инфрапоплитеальными поражениями по сравнению с многоэтажными поражениями инфраингвинальных артерий. Вместе с тем, по данным других исследователей результаты эндоваскулярного лечения изолированных и многоэтажных поражений не отличаются [1, 7].

Цель исследования

Сравнительный анализ ближайших и отдаленных результатов ЭВ у больных с КИНК как с изолированными поражениями артерий БСС, так и у больных с сочетанными поражениями артерий БПС и БСС.

Материалы и методы исследований

Данное исследование проведено на базе ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева НАМН Украины». Работа выполнена на основании ретроспективного анализа результатов обследования и лечения 190 больных с КИНК, которые находились на лечении в отделении острых заболеваний сосудов института с 2009 по 2013 год включительно. Больные были разделены на две группы. В первую группу включено 50 больных с изолированными поражениями артерий БСС. Во вторую группу включено 140 больных с многоэтажными поражениями инфраингвинальных артерий, у которых были сочетанные поражения артерий БПС и БСС. Демографические и клинические характеристики больных представлены в табл. 1. По основным демографическим и клиническим показателям, включая возраст, пол, анамнез, объективным данным, характеру заболевания, больные в обеих группах представляли однородный материал, что свидетельствовало о репрезентативности групп



и проведенных в них исследований и явилось важным условием для проведения сравнительной оценки выполненных в них лечебных мероприятий.

Таблица 1

Демографические и клинические характеристики больных

Клинические характеристики больных	БПС+БСС (n=140)	ИП БСС (n=50)
Средний возраст	65,5±7,3	65,5±7,3
Мужчины	88 (63%)	31 (62%)
Артериальная гипертензия	75 (54%)	28 (56%)
ИМ или инсульт в анамнезе	39 (28%)	15 (29%)
Сахарный диабет	85 (61%)	34 (67%)
Дислипидемия	77 (55%)	27 (54%)
Курение	73 (52%)	25 (50%)
ХПН (креатинин >130 мкмоль/л)	25 (18%)	10 (19%)
3/4 степень хронической ишемии по Фонтейну	34/106 (24%/76%)	10/40 (20%/80%)

Примечания. ИП — изолированные поражения, МЭП — многоэтажные поражения, ХПН — хроническая почечная недостаточность.

Больным в первой группе были выполнены ЭВ только в артериях голени и стопы. Больным во второй группы были выполнены сочетанные ЭВ в артериях голени и в вышележащих проксимальных артериях БПС. В артериях БСС использовались 0,014 или 0,018 проводники и низкопрофильные баллонные катетеры диаметром 2–3 мм. В артериях БПС использовались 0,035 проводники и баллонные катетеры диаметром 4–6 мм. Стентирование выполнялось в случаях неудовлетворительного результата баллонной ангиопластики. Во всех случаях применялся феморальный

антеградный доступ. Всем больным накануне назначался клопидогрель в дозе 300 мг с последующим приемом ежедневно по 75 мг в день в сочетании с аспирином по 100 мг в день.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы IBM SPSS 21. Количественные значения рассчитывались как средние $\pm$ стандартное отклонение, качественные значения представлялись в виде процентных показателей. Оценку различий величин средних значений в группах проводили с помощью t-теста Стьюдента. Сравнение качественных показателей между группами проводили с использованием критерия χ^2 . Выживаемость без ампутации анализировалась с помощью метода Каплана–Мейера с применением Лог Ранк критерия. Значение $p < 0,05$ принималось как статистически значимое.

Результаты исследований и обсуждение

Техническая успешность ЭВ в группе больных с многоэтажными поражениями инфраингвинальных артерий составила 94 %, в то время как успешность ЭВ в группе больных с изолированными поражениями артерий голени была хуже и составила 83 %. При сравнении отдаленных результатов в виде показателей выживаемости без ампутации (ВБА) между группами больных с изолированными поражениями инфрапоплитеальных артерий и многоэтажными поражениями инфраингвинальных артерий статистически достоверных отличий не было выявлено (Log rank test, $p = 0,349$), (табл. 2 и рис.).

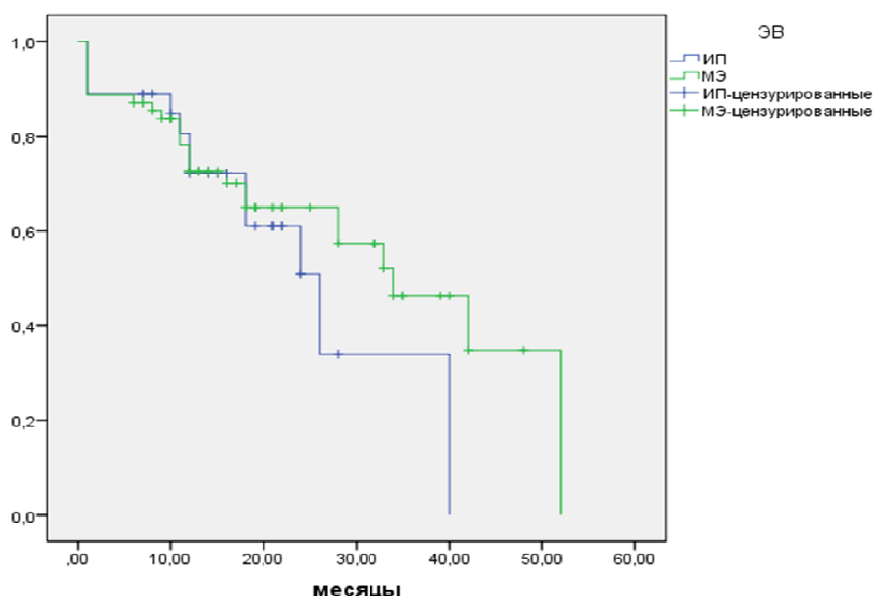


Рис. ВБА после ЭВ у больных с КИНК с изолированными поражениями берцовых артерий в сравнении с больными с многоэтажными поражениями инфраингвинальных артерий

Таблиця 2

ВБА после ЭВ у больных с изолированными поражениями БСС и многоэтажными поражениями инфраингвинальных артерий

Показатели эффективности ЭВ		30 дней	1 год	2 года	3 года
Выживаемость без ампутации (ВБА), %	ИП	89	72	51	34
	МЭП	89	73	57	46

При многоэтажных поражениях при дальнейшем наблюдении более 2-х лет после реваскуляризации наблюдались более высокие показатели ВБА. Возможно, недостоверность различий в показателях ВБА между исследуемыми группами обусловлена недостаточным количеством пациентов, которые были включены в группу больных с изолированными поражениями берцовых артерий.

По данным литературы факторами риска, влияющими на отдаленные результаты ЭВ в инфраингвинальных артериях, являются наличие сахарного диабета, степень тяжести ишемии, ХПН с необходимостью гемодиализа. При анализе частоты встречаемости этих факторов риска можно видеть, что в группе больных с изолированными поражениями инфрапопитеальных артерий сахарный диабет наблюдался чаще, чем в группе больных с многоэтажными поражениями инфраингвинальных артерий, соответственно 67 против 61 %, но различия между группами были статистически недостоверными ($p > 0,05$).

Степень тяжести ишемии в группе больных с изолированными поражениями тибиаальных артерий также более выражена, чем в группе больных с многоэтажными поражениями инфраингвинальных артерий, соответственно 91 против 78 %, но различия между группами также были статистически недостоверными ($p > 0,05$). Возможно, недостоверность различий в частоте распространенности сахарного диабета и выраженности степени тяжести ишемии между группами связана с недостаточным

количеством пациентов в группе больных с изолированными поражениями инфрапопитеальных артерий. Уровень креатинина сыворотки в обеих группах был практически одинаковым, соответственно 0,118 и 0,123 мкг/л. Количество больных с ХПН, находящихся на гемодиализе было крайне мало, что не давало возможности провести статистический анализ влияния этого фактора на эффективность реваскуляризации.

Таким образом, сравнительный анализ непосредственных и отдаленных результатов эндоваскулярной реваскуляризации между группами больных с изолированными поражениями артерий БСС и многоэтажными поражениями инфраингвинальных артерий показал лучшие показатели технической успешности ЭВ в группе больных с сочетанными поражениями артерий БПС и БСС, но отличия между группами были статистически не достоверны. Показатели ВБА в этой группе больных также были лучше, но это проявлялось только спустя два года после реваскуляризации. По нашему мнению, возможно недостоверность отличий между группами обусловлена недостаточным количеством больных с изолированными поражениями инфрапопитеальных артерий, включенных в исследование.

Выводы

У больных с изолированными поражениями артерий берцово-стопного сегмента наблюдаются худшие ближайшие и отдаленные результаты по сравнению с больными с сочетанными поражениями бедренно-подколенного и берцово-стопного сегмента. Это обусловлено более сложным и распространенным характером поражений дистальных артерий, которые являются наиболее значимыми для выраженности степени ишемии и адекватного состояния путей оттока.



ЛІТЕРАТУРА

1. Clinical efficacy of endovascular therapy for patients with critical limb ischemia attributable to pure isolated infrapopliteal lesions. / O. Iida, Y. Soga, Y. Yamauchi [et al.] // J Vasc Surg – 2013 – Vol. 57 – P. 974-981.
2. Comparative effectiveness of endovascular and surgical revascularization for patients with peripheral artery disease and critical limb ischemia: systematic review of revascularization in critical limb ischemia. / W. S. Jones, R. J. Dolor, V. Hasselblad [et al.] // Am. Heart. J. – 2014 – Vol. 167(4). – P. 489-498.
3. Haimovici H. Arteriographic patterns of atherosclerotic occlusive disease of the lower extremity / H. Haimovici // Haimovici's vascular surgery. 5th ed. Chapter 38. – P. 453-474
4. Improved outcomes are associated with multilevel endovascular intervention involving the tibial vessels compared with isolated tibial intervention. / M. Sadek, S. H. Ellozy, I. C. Turnbull [et al.] // J. Vasc Surg. – 2009. – Vol. 49(3). – P. 638-643.
5. Infringuinal cutting balloon angioplasty in de novo arterial lesions. / L. Canaud, P. Alric, J. P. Berthet [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2008. – Vol. 48. – P. 1182-1188.
6. Inter-Society Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II) / L. Norgren, W. R. Hiatt, J. A. Dormandy [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2007. – Vol. 33. – P. S1– S70.
7. Long-term outcomes after angioplasty of isolated below-the-knee arteries in diabetic patients with critical limb ischemia / R. Ferraresi, M. Centola, M. Ferlini [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2009. – Vol. 37. – P. 336-342.
8. Multilevel versus isolated endovascular tibial interventions for critical limb ischemia. / N. Fernandez, R. McEnaney, L. K. Marone [et al.] // J Vasc. Surg. – 2011. – Vol. 54. – P. 722-729.
9. Propensity score analysis of clinical outcome after bypass surgery vs. endovascular therapy for infrainguinal artery disease in patients with critical limb ischemia / Y. Soga, S. Mii, O. Iida [et al.] // J. Endovasc Ther. – 2014. – Vol. 21(2). – P. 243-253.
10. The impact of isolated tibial disease on outcomes in the critical limb ischemic population / B. H. Gray, A. A. Grant, C. A. Kalbaugh [et al.] // Ann. Vasc. Surg. – 2010. – Vol. 24(3). – P. 349-359.

ЕФЕКТИВНІСТЬ
ЕНДОВАСКУЛЯРНОЇ
РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЇ
У ХВОРИХ З
КРИТИЧНОЮ ІШЕМІЄЮ,
ЩО ОБУМОВЛЕНА
ІЗОЛЬОВАНИМИ
УРАЖЕННЯМИ АРТЕРІЙ
ГОМІЛКИ У ПОРІВНЯННІ
З БАГАТОПОВЕРХОВИМИ
УРАЖЕННЯМИ
ІНФРАІНГВІНАЛЬНИХ
АРТЕРІЙ

О. І. Пітик

Резюме. У статті наведено результати лікування 190 хворих з критичною ішемією нижніх кінцівок, що обумовлена багатоповірковими ураженнями інфраінгвінальних артерій порівняно з ізольованими ураженнями гомілкових артерій за допомогою ендоваскулярних втручань. Виявлено, що у хворих з багатоповірковими ураженнями найближчі та віддалені результати кращі, ніж у хворих з ізольованими ураженнями артерій гомілки.

Ключові слова: критична ішемія нижніх кінцівок, ендоваскулярне втручання, багатоповіркові ураження інфраінгвінальних артерій, ізольовані ураження гомілкових артерій.

EFFICIENCY
ENDOVASCULAR
REVASCULARIZATION
IN PATIENTS WITH
CRUCIAL ISHEMIA,
CONDITIONALITY
ISOLATED INVOLVEMENT
LESIONS IN ARTERIES
COMPARED WITH SHAVED
MULTISTORY ARTERY
LESIONS INFRAINGUINAL
ARTERIES

А. І. Пітик

Summary. In the article there are presented the results of treatment of 190 patients with CLI due to multilevel lesions of infrainguinal arteries compared to patients with isolated tibial disease by endovascular interventions. There was revealed that in patients with multilevel lesions of infrainguinal arteries immediate and long-term results are better than in patients with isolated tibial disease.

Key words: critical limb ischemia, endovascular intervention, hybrid operation.