

© А.О. Штутін, Н.О. Арутюнян, 2012

УДК 617.58: 616: 147.3]-089

А.О. ШТУТИН, Н.О. АРУТЮНЯН

*Інститут невідкладної і відновної хірургії імені В.К. Гусака національної академії медичних наук України, Донецьк***ВИБІР МЕТОДІВ ПОВТОРНОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ АРТЕРІЙ ІНФРАІНГВІНАЛЬНОГО СЕГМЕНТУ**

У статті проаналізовано 215 повторних операцій у 159 хворих на реоклюзію інфраінгвінального сегменту. Порівнювались строки виникнення реоклюзій, які первинних реконструкцій та трансплантатів, які використовані, види повторних втручань. У 126 (79,25%) хворих ішемія кінцівки регресувала, 33 пацієнтам зроблена ампутація кінцівки. Строки виникнення реоклюзій розрізнялися у залежності від рівня реконструкції. Суттєве значення грає недостатність шляхів відтоку, якість використовованого трансплантата та технічні погіршеності виконання втручання. Повторні втручання на інфраінгвінальному сегменті можна розглядати як один з етапів лікування хворих з критичною ішемією, оскільки вони дозволяють зберегти кінцівку в 75% даної категорії хворих. Необхідною умовою успіху повторної реконструкції є збереження адекватних шляхів припливу і відтоку та наявність адекватного трансплантату. Також треба проводити ретельну об'єктивну інструментальну до- та інтраопераційну оцінку стану артерій припливу і відтоку.

**Ключові слова:** ре оклюзія, критична ішемія, інфраінгвінальний сегмент, повторна операція

А.А. ШТУТИН, Н.А. АРУТЮНЯН

*Інститут неотложной и восстановительной хирургии имени В.К. Гусака НАМН Украины, Донецк***ВЫБОР МЕТОДОВ ПОВТОРНОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ АРТЕРИЙ ИНФРАИНГВИНАЛЬНОГО СЕГМЕНТА**

**Введение.** Несмотря на значительные успехи в хирургическом лечении окклюзий магистральных артерий уровень неудовлетворительных исходов продолжает оставаться высоким. Среди большого разнообразия способов хирургической коррекции предпочтение отдается прямой реваскуляризации конечности, которая избавляет от угрозы ампутации и симптомов инвалидизирующей «перемежающей хромоты», улучшает качество жизни больных.

Однако частота возникающих осложнений после операций колеблется от 24% до 87%, что обусловлено прогрессированием облитерирующего процесса дистального артериального русла, несостоятельностью анастомозов, дефектами шунтов [4]. Это влечет необходимость повторных реконструкций, непрямых реваскуляризаций или ампутаций. Разнообразие возможных вариантов клинической ситуации обуславливает целесообразность индивидуального выбора метода повторной операции [1, 2, 3]. Через 5-7 лет проходимость аутовенозного шунта бедренноподколенной зоны сохраняется у 60-73%, при использовании синтетического протеза у 35% больных, а после эндартерэктомии проходимость артерии у 23% больных [5]. Таким образом ограниченная продолжительность функционирования зон реконструкции, высокий процент развития реоклюзии с рецидивом явлений критической ишемии выдвигают на первый план вопросы, связанные с выполнением повторных вмешательств.

**Цель исследования:** Разработать дифференцированные показания и оптимизировать тактику

повторных вмешательств на инфраингвинальном артериальном сегменте.

**Материал и методы.** Проведен анализ 215 повторных операций у 159 больных после первичного инфраингвинального вмешательства по поводу ХИНК, выполненных в клинике в период 2006-2011 годы, что составило 16,36% от общего числа 1314 инфраингвинальной реконструкции, которые были произведены за этот период. Мужчин было 125 (78,6%), женщин – 34 (21,4%). Средний возраст больных составил 61,3±1,2 лет. В ранние сроки (до 1 месяца) после первичных операций повторные вмешательства проводились 56 (26%) больным, в течение 1 года – 37 (17,2%), в отдаленном периоде 122 (56,8%). Первичные реконструкции, потребовавшие повторного вмешательства, распределены следующим образом: проксимальное БПШ – 76 повторных операций (35,35%), дистальное БПШ – 77 (35,82%), бедренно-берцовое шунтирование – 38 (17,67%), сочетанные реконструкции – 14 (6,5%), реконструкции глубокой артерии бедра – 6 (2,8%), рентгенэндоваскулярные реконструкции – 4 (1,86%)

В табл. 1. приведены данные количества осложнений, зафиксированные в различные сроки послеоперационного периода после вышеперечисленных реконструкций.

Виды осложнений, возникшие в различные послеоперационные периоды были следующие: кровотечение или напряженная гематома из-за несостоятельности анастомозов или дефектов шунта – 20 случаев (что составило 9,3%), тромбоз или ок-

кклюзия шунта вследствие гиперплазии неоинтимы и ремоделирования трансплантата – 172 (80%), стенозы-окклюзии дистального сегмента – 5 (2,32%), атеросклеротическое поражение аорто-подвздошного сегмента – 2 (0,93%), истинные и ложные аневризмы анастомозов – 6 (2,79%), ин-

фицирование зоны реконструкции – 3 (1,4%), отсутствие эффекта реконструктивной операции при работающем шунте (сохранение исходной степени ишемии) – 7 (3,26%).

Структура повторных операций представлена в таблице 2.

Таблица 1

Периоды возникновения осложнений

Вид операции	Ранний	До 1 года	Отдаленный
Прокximальное БПШ	18	21	37
Дистальное БПШ	25	20	32
ББШ	16	4	18
Сочетанные Реконструкции	2	5	7
Рентгенэндоваску-лярные реконструкции	2	2	-
Профундопластика	3	-	3

Таблица 2

Виды и количество повторных хирургических вмешательств

Вид повторного вмешательства	Количество операций
Повторное шунтирование или реконструкция анастомоза	49
Реконструкция проксимального сегмента	8
тромбэктомия	92
Лигирующие операции	16
Поясничная симпатэктомия	17
ампутация	33

В ходе пред- и послеоперационного наблюдения все больные неоднократно динамически обследовались методами ультразвукового дуплексного и триплексного ангиосканирования. Рентген-контрастная ангиография выполнялась в обязательном порядке как перед первичными, так и повторными вмешательствами. В отдельных случаях по показаниям проводилась реовазография и электромиография. Осуществлялся лабораторный контроль общих показателей, включая липидограмму, иммунограмму и мониторинг системы гемостаза.

**Результаты исследований и их обсуждение.** У 126 (79,25%) больных ишемия конечности регрессировала, 33 пациентам произведена ампутация конечности (20,75% повторных операций), в том числе 6 пациентам ампутации выполнены после предварительной попытки тромбэктомии, 13 – после попытки рещунтирования. Большое количество ампутаций отмечено у пациентов после повторных бедренно-подколенных дистальных шунтирований (7 из 12) и лигирующих операций по поводу аррозивных кровотечений (7 из 13). Удовлетворительные результаты были достигнуты при проведении тромбэктомии из зоны реконструкции (6 ампутаций после 92 операций (6,5%) и использовании внебрюшинной поясничной симпатэктомии, которое оказалось эффективно в 15 из 17

случаев. Обнадешивающие результаты получены в группе пациентов с берцовыми реконструкциями после первичных проксимальных шунтирований – отсутствие ампутаций после 13 вмешательств.

Сроки возникновения реокклюзии различались в зависимости от уровня реконструкции. Так из 76 проксимальных бедренно-подколенных шунтирований, потребовавших повторных операций, окклюзия в сроки до 1 года развилась в 39 наблюдениях (51,32%), а при дистальных реконструкциях в 45 из 77 (58,44%), в подтверждение того, что проксимальный уровень является более прогностически выгодным.

Проанализировав причины ранних окклюзий, мы установили, что ведущее значение среди них играет недостаточность путей оттока – окклюзия 2 из берцовых артерий или протяженные и диффузные стенозы, что ведет к неэффективности, как первичных, так и повторных вмешательств. Существенное значение играет качество используемого трансплантата и, наконец, технические погрешности выполнения вмешательства. При инфицировании во всех случаях производились лигирующие операции.

Анализ причин, приведших к повторным операциям в поздние сроки указывает прежде всего на прогрессирование основного заболевания (атеро-

склероза), что проявлялось как гиперплазией неоинтимы при использовании синтетических конструкций и ремоделированием аутовенозных трансплантатов, так и нарастанием окклюзионно-стенозического процесса в артериях притока и оттока. Эта причина являлась основной у большинства больных, оперированных в сроки более 1 года после первичной реконструкции. При формировании ложных и истинных аневризм анастомозов произведена реконструкция анастомозов с успешными результатами (отсутствие ампутаций после 6 операций). У 14 пациентов динамическое наблюдение с применением ультразвукового сканирования позволило выявить стенозы шунтов и успешно провести их превентивную реконструкцию.

Учитывая вышеперечисленные наблюдения, повторные вмешательства после реконструктивно-восстановительных операций на инфраингвинальном сегменте можно рассматривать как один из этапов лечения больных с ХИНК в стадии крити-

ческой ишемии, так как они позволяют сохранить конечность у 75% данной категории больных.

#### **Выводы.**

Необходимым условием успеха повторной реконструкции является сохранение адекватных путей притока и оттока, а также наличие адекватного трансплантата.

В качестве профилактики окклюзионных осложнений реконструктивных операций по поводу ХИНК необходимо проводить тщательную объективную инструментальную до- и интраоперационную оценку состояния артерий притока и оттока, а также, послеоперационное диспансерное наблюдение пациентов у ангиохирурга.

Адекватная медикаментозная терапия антиагрегантного и антиатеросклеротического действия, а также вмешательства, направленные на стимуляцию коллатерального кровообращения являются необходимым компонентом комплексного хирургического лечения больных с хронической ишемией нижних конечностей.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гавриленко А.В. Влияние тактических ошибок на результаты хирургического лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей / А.В. Гавриленко, А.Э. Котов, Я. Ю.Муравьева // *Ангиология и сосудистая хирургия*. — 2010. — Т. 16, №1. — С. 138—143.
2. Русин В.І. Непрямі методи ревазуляризації при реоклюзії судин стегново-гомільково-підколінного сегмента / В.І. Русин, В.В. Корсак // *Клініч. хірургія*. — 2006. — С. 72.
3. Функциональная дебитометрия в определении показаний к реконструктивным хирургическим вмешательствам на магистральных артериях таза и нижних конечностей / М.Р.Кузнецов, В.М.Кошкин, С.В.Родионов [и др] // *Ангиология и сосудистая хирургия*. — 2006. — Т.12, №4.
4. Диденко Ю.П. Принципы выполнения повторных операций в отдаленные сроки после хирургической ревазуляризации нижних конечностей по поводу облитерирующего атеросклероза в условиях городской больницы / Ю.П. Диденко, Г.Н. Горбунов, В.В. Шломин // *Вестник Российской военно-медицинской академии*. — 2007. — № 1(17). — Приложение, часть II. — С. 575.
5. Derksen WJ. Histologic atherosclerotic plaque characteristics are associated with restenosis rates after endarterectomy of the common and superficial femoral arteries / W.J. Derksen, J.P. de Vries, A. Vink [et al.] // *J. Vasc Surg*. — 2010. — Vol. 52(4). — P. 897—904.

A. A. SHTUTIN, N.A. ARUTYUNYAN

*Institute of Emergency and Restorative Surgery named after V.K. Husak, NAMS Ukraine, Donetsk*

#### **CHOICE OF REPEATED SURGICAL TREATMENT AFTER RECONSTRUCTION OF INFRAINGUINAL SEGMENT ARTERIES**

In the article was analysed 215 repeated operations are in 159 patients with reocclusion of infrainguinal segment. The terms of reocclusion origin, quality of primary reconstructions and used transplants, types of repeated interferences were compared. In 126 (79,25%) patients the ischemia of extremity regressed, to 33 patients the done amputation of extremity. Terms of reocclusion origin differentiated in dependence from the level of reconstruction. A substantial value has insufficiency of ways of outflow, quality of in-use transplant and technical errors of implementation of interference. Repeated interferences on an infrainguinal segment it is possible to examine as one of the stages of treatment of patients with a critical ischemia, as they allow to save extremity at 75% this category of patients. The necessary condition of success of the repeated reconstruction is a maintainance of adequate ways of wave and outflow and presence, adequate a transplant. It is also needed to conduct careful objective instrumental pre- and intraoperation estimation of the state of arteries of wave and outflow.

**Key words:** reocclusion, critical ischemia, infrainguinal segment, repeated operation

**Стаття надійшла до редакції: 7.05.2012 р.**