

3. Physiology of human in 3 volumes. V 1. Transl. from English/ by edition R. Shcmint and G. Tevs. – M.: Mir, 1996. – 312 p.
4. Shubnikova E. A. Muscular tissue: tutorial / E. A. Shubnikova, N. A. Yurin. – M.: Medicine, 2001. – 240 p.
5. Instruction for use. Application of original Kinesio taping of treatment the illnesses and traumas: M3 RB 27.09.2010 y. registration №102-0910.
6. Roen, I. V. Great atlas of anatomy/ I. V. Roen, Ch. Yokochi, E. L. Drecoll. – M.: Vneshsigmaэ, 1997. – 477 p.
7. The original Kinesiology Tape from Japan [Electronic resource] <http://www.k-active.com>.

Резюме

МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КІНЕЗІОТЕЙПУВАННЯ НА ПОЧАТКОВИХ СТАДІЯХ ІДІОПАТИЧНОГО СКОЛІОЗУ У ДІТЕЙ

Аплевич В.М., Горша О.В.

*Міська дитяча поліклініка № 1 м.
Одеса.*

*Український НДІ медицини транспор-
ту, м. Одеса*

Надані результати пілотних досліджень щодо можливості застосування кінезіотейпування для корекції початкових стадій ідіопатичного сколіозу у дітей. Спостерігалась позитивна динаміка – відхилення хребта зменшилось на 2-3 градуса по Коббу на фоні зас-

тосування етапного тейпування, що підтверджує актуальність подальших розробок даної проблеми.

Ключові слова: сколіоз, відновлювальне лікування, кінезіотейпування.

Summary

THE POSSIBILITIES OF APPLICATION KINESIOTAPING ON THE EARLY STAGES OF IDIOPATHIC CHILDREN'S SCOLIOSIS

Aplevich V. M., Gorsha O.V.

*Children's local polyclinic № 1 in
Odessa.*

*Ukrainian RI of transport medicine,
Odessa.*

There are represented results of pilot researches on the possibility of application kinesiotaping for correction of initial stages of idiopathic children's scoliosis. It was noted a positive dynamics – the deflection of backbone diminished in 2-3 degrees by Cobb on the background of application of a gradational taping that proves that the actuality of further elaboration of a present problem.

Keywords: scoliosis, rehabilitation, kinesiotaping.

*Впервые поступила в редакцию 05.05.2014 г.
Рекомендована к печати на заседании
редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 616.137.83-089.819.813

ВЫБОР МЕТОДА ПОВТОРНОЙ РЕКОНСТРУКТИВНО- ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ОПЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ НА АОРТО-БЕДРЕННОМ СЕГМЕНТЕ

Воропаев В.В.

Государственное учреждение «Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака Национальной академии медицинских наук Украины», Донецк, e-mail: rodin_vask@bk.ru

Мы проанализировали 82 клинических случая повторных реконструктивно-восстановительных операций на аорто-бедренном сегменте в связи с тромбозами шунтов в отдаленном периоде. Бифуркационное аорто-бедренное шунтирование первоначально выполнено 65 (79,3 %) больным, одностороннее — 17 (20,7 %). В 79 (96,3 %) случаях возникла окклюзия одной ветви протеза, в 3 (3,6 %) — окклюзия всего протеза. Одновременно с аорто-бедренным шунти-

рованием 17 (6,1 %) пациентам было произведена коррекция бедренно-подколенного сегмента. У пациентов с острой ишемией в 15 (50 %) случаях выполнена тромбэктомия из протеза с неоинтимэктомией из дистального анастомоза или реконструкция анастомоза со вставкой в глубокую артерию бедра. Тромбэктомия произведена с помощью катетеров Фогарти, так как тромботические массы не были фиксированы к неоинтиму. В 12 (40 %) случаях тромбэктомия из протеза дополнена пластикой анастомоза синтетической заплатой. При гемодинамической неадекватности глубокой артерии было произведено бедренно-подколенное шунтирование аутогенной в 2 (7 %) случаях и протезом — у 1 (3 %) пациента. Конечности удалось сохранить у 80 % больных. У 3 (6 %) пациентов при окклюзии брюшной аорты выше проксимального анастомоза возник тромбоз всего протеза. У 1 (1,2 %) пациента проксимальный анастомоз находился ниже наружной бедренной артерии (НБА), у 2 (2,4 %) — на уровне НБА. Этим пациентам произведена резекция аорты выше уровня НБА с реконструкцией проксимального анастомоза. Пациентам с окклюзиями шунтов и хронической ишемией конечностей в 2 (4 %) случаях выполнена тромбэктомия с неоинтимэктомией и пластикой дистального анастомоза синтетической заплатой. У 36 (70 %) пациентов — тромбэктомия из протеза с резекции анастомоза в глубокую артерию бедра, у 8 (16 %) — тромбэктомия из протеза и одномоментное бедренно-подколенное или берцовое шунтирование. В 2 (4 %) случаях тромбэктомия производилась с обнажением всех анастомозов. У 3 (6 %) пациентов выполнено повторное аорто-бедренное шунтирование. У 86,5 % пациентов удалось сохранить конечности.

Ключевые слова: атеросклероз, аорто-бедренное шунтирование, поздние осложнения, повторные реконструктивно-восстановительные операции.

В отдаленном периоде после реконструктивно-восстановительных операций на аорто-бедренном сегменте основной причиной тромбоза (окклюзии) протезов и рецидива ишемии конечности является прогрессия атеросклероза с поражением путей оттока. Значительное количество тромбоокклюзионных осложнений, по данным некоторых авторов, достигает 35 % в период до 10 лет, что обуславливает актуальность данного вопроса.

Сложность повторной реваскуляризации конечностей связана, как правило, с большим протяжением поражения сосудов, спаечным процессом в перипротезном пространстве и сложностью адекватной оценки емкости периферического артериального русла.

Цель: выработать оптимальную тактику хирургического лечения пациентов с тромбоокклюзионными осложнениями в отдаленном периоде пос-

ле реконструкции аорто-бедренного сегмента.

Материалы и методы

В отделении хирургии сосудов ГУ «ИНВХ им. В.К.Гусака НАМН» за период с 2001 по 2011 гг. выполнено 102 повторные реконструктивно-восстановительные операции пациентам с тромбозами (окклюзиями) эксплантатов после реконструкций аорто-бедренного сегмента в отдаленном периоде. Бифуркационное АБШ выполнено 79 (77,4 %), одностороннее – 23 (25,5 %) пациентам. У 91 (89,2 %) исследуемых была выявлена окклюзия одной из бранш протеза, у 11 (10,7 %) – окклюзия всего протеза.

В группе исследования все пациенты были мужчины в возрасте от 43 до 72 лет (средний $59,4 \pm 2$). Все исследуемые пациенты были оперированы повторно в период от 6 месяцев до 5 лет после выполненных первичных реконструкций.

Повторные обращения пациентов были обусловлены рецидивом ишемии нижних конечностей.

Клиническими признаками заболевания были перемежающаяся хромота, похолодание конечности, отсутствие пульсации зоны дистального анастомоза, наличие трофических нарушений в дистальных отделах конечности.

При госпитализации в отделение всем пациентам выполнялся стандартизированный алгоритм лабораторных и инструментальных исследований, в который вошли: триплексное ангиосканирование с измерением лодыжечно-плечевого индекса и индекса периферического сопротивления, рентгенконтрастная ангиография, реовазография, общеклинические лабораторные исследования, включая оценку состояния системы гемостаза и липидный профиль. При необходимости выполнялась компьютерная томография в ангиорежиме.

Результаты и обсуждение

Нами выделены две группы пациентов с тромбозами эксплантатов. В первую были включены пациенты, у которых тромбоз эксплантата наступил в сроки от нескольких часов до одной недели (на момент обращения к ангиохирургу) — у них наблюдалась острая ишемия конечности (табл. 1).

Эти больные были оперированы в экстренном или неотложном порядке, в зависимости от степени ишемии конечности. Всем больным производилось триплексное ангиосканирование, информативность которого подтвердилась в ходе операции. Аортография при острой ишемии конечности (выше Iб степени) малоинформативна, из-за отсутствия функции коллатерального русла или выраженного ангиоспазма на фоне болевого синдрома.

Наиболее часто, в 15 (50 %) случаях, произведена тромбэктомия из протеза (бранши протеза) с неоинти-

мэктомией из дистального анастомоза и реконструкцией анастомоза синтетической вставкой в глубокую артерию бедра, доступом в верхней трети бедра, без обнажения проксимального анастомоза, под перидуральной или спинномозговой анестезией. Тромбэктомия из протеза производилась катетерами Фогарти, без технических сложностей, так как тромботические массы не были фиксированы к стенке протеза. В 12 (40 %) случаях тромбэктомия из протеза (бранши протеза) с неоинтимиэктомией из дистального анастомоза дополнялась пластикой анастомоза синтетической заплатой. При диффузном поражении глубокой артерии бедра или высоком периферическом сопротивлении в последней, производилась ревизия подколенной артерии, и выполнялось бедренно-подколенное шунтирование аутовеной в 2 (6,7 %) случаях или эксплантатом — в 1 (3,3 %) случае. Таким образом, больным, поступившим в клинику с острой ишемией, были выполнены следующие операции (табл. 2).

В группе больных с окклюзиями эксплантатов в сроки от 1 до 6 месяцев, на момент обращения к ангиохирургу, наблюдалась хроническая ишемия конечности (табл. 3).

Что позволяло детально обследовать больных в предоперационном периоде, используя все методы специфической диагностики. Информативность ангиографий у этой группы больных была самой высокой, по сравнению с другими дополнительными методами обследования в предоперационном периоде. В ходе тромбэктомии, в этой группе пациентов, приходилось прибегать к помощи колец Вольмара, в связи с фиксацией тромбов к стенке протеза и невозможностью их полного удаления катетерами Фогарти. В 4 (7,7 %) случаях, при невозможности удаления тромбов из аорты и основной бранши протеза, больных интубировали, производили лапаротомию и

прямую тромбэктомиию из основной бранши протеза и терминальной части брюшной аорты. У 3 больных тромботические массы были фиксированы к основной бранше протеза, в 1 случае имелся кин-кинг бранши протеза в связи ее избыточной длиной.

Особого подхода требуют пациенты с окклюзией всего бифуркационного аорто-бедренного протеза. Нами оперированы 3 (6 %) больных, у которых причиной окклюзии протеза явилось поражение путей притока. У всех больных аностомоз на аорте находился над бифуркацией последней. В 1 (1,9 %) случае окклюзия аорты была инфраренальной и в 2 (3,8 %) случаях — на уровне нижней брыжеечной артерии. У этих больных произведена резекция аорты выше уровня нижней брыжеечной артерии, с тромбэктомией из аорты и бифуркационным репротезированием.

Данные предоперационного и интраоперационного обследования пациентов, вошедших в исследование, позволили выявить причины окклюзии аорто-бедренных протезов в отдаленном периоде:

- 1) Прогрессирование атеросклероза с поражением путей притока и оттока.
- 2) Гиперплазия неоинтимы в области дистального анастомоза.
- 3) Технические ошибки и погрешности при первичной операции.

Таблица 1

Распределение случаев острой ишемии по группам

Острая ишемия					
Ia	Iб	IIa	IIб	IIIa	IIIб
2 (2,4 %)	18 (22 %)	8 (9,8 %)	1 (1,2 %)	1 (1,2 %)	-

Таблица 2

Способ лечения острой ишемии

Острая ишемия	Кол-во операций
Тромбэктомия из бранши аорто-бедренного протеза с неоинтимэктомией из дистального анастомоза и пластикой заплатой	12
Тромбэктомия из бранши протеза с резекцией анастомоза и интерпозицией вставки эксплантата на глубокую артерию бедра	15
Тромбэктомия из бранши протеза и одномоментное бедренно-подколенное или берцовое шунтирование	3

Таблица 3

Распределение случаев хронической ишемии по группам

Хроническая ишемия				
I	IIa	IIб	III	IV
-	1 (1,2 %)	7 (8,5 %)	43 (52,5 %)	1 (1,2 %)

Таблица 4

Способ лечения хронической ишемии

Хроническая ишемия	Количество операций
Тромбэктомия с неоинтимэктомией и пластикой анастомоза	2
Тромбэктомия из бранши протеза с резекцией анастомоза и интерпозицией вставки эксплантата на глубокую артерию бедра	36
Тромбэктомия из бранши протеза и одномоментное бедренно-подколенное или берцовое шунтирование	8
Репротезирование	3

Всем пациентам для определения адекватности реваскуляризации конечности во время операции производилась дебитометрия в глубокую артерию бедра. Отмечено, что дебитометрия, производимая одномоментно в ствол глубокой артерии бедра и артерии, огибающие бедренную кость (которые являются путями коллатерального притока в ГАБ) не отражает функциональное состояние перитокков из бассейна ГАБ в подколенную артерию. При достаточной объемной скорости перфузии от 80 до 150 мл/мин удовлетворительно функционирует аорто-бедренный протез, но ишемия конечности, при этом, может регрессировать незначительно. При избирательной дебитометрии ствола ГАБ происходит более адекватная оценка функционального состояния перитокков в подколенную артерию. При объемной скорости перфузии более 80 мл/мин считаем

достаточным после тромбэктомии из бранши аорто-бедренного протеза производить реваскуляризацию только ГАБ. Если показатели селективной дебитометрии в ствол ГАБ ниже 80 мл/мин, то с целью снижения степени ишемии конечности дополнительно с реваскуляризацией ГАБ производим реконструктивно-восстановительную операцию на бедренно-подколенно-берцовом сегменте.

Выводы

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что главной причиной окклюзий аорто-бедренных эксплантатов в отдаленном периоде является прогрессирование атеросклеротического процесса. При тромбозе шунта и наличии острой ишемии конечности, триплексное ангиосканирование является наиболее информативным из дополнительных обследований, в то время, как при хронической – «золотым стандартом» явилась аортография или артериография. При наличии полной окклюзии аорто-бедренного эксплантата операцией выбора явилось репротезирование аорто-бедренного сегмента. Интраоперационная дебитометрия позволяет окончательно определить объем повторных реконструктивно-восстановительных операций.

Литература

1. Белов Ю. В. Повторные реконструктивные операции на аорте и магистральных артериях / Ю. В. Белов, А. Б. Степаненко. – М.: Медицинское Информационное Агентство, 2009. — С. 7-12.
2. Диденко Ю. П. Причины выполнения повторных оперативных вмешательств в отдаленные сроки после реконструктивных операций на артериях нижних конечностей у больных облитерирующим атеросклерозом / Ю. П. Диденко, Г. Н. Горбунов // Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования. — 2008. — № 1. — С. 71-77.
3. Отдаленные результаты первичных аортобедренных реконструкций при атерос-

клеротических поражениях брюшной аорты / А. В. Покровский, В. Н. Дан, А. Е. Зотиков и др. // Ангиол. и сосуд. хир. – 2001. — № 3 (прил.). – С. 108.

4. Central role of RAGE-dependent neointimal expansion in arterial restenosis / T. Sakaguchi, N. Asai, D. Belov et al. // J. Clin. Invest. – 2003. — Vol. 111, № 7. — P. 959-972.
5. Davies A. H. Vascular surgery / A. H. Davies, C. M. Brophy. – London: Springer Verlag London Limited, 2006. — 266 p.
6. Затевахин И. И. Реконструктивная хирургия поздней реокклюзии аорты и периферических артерий / И. И. Затевахин, Г. В. Говорунов, И. И. Сухарев. — М., 1993. — 158 с.
7. Отдаленные результаты аортобедренных реконструкций с использованием синтетических протезов / А. Г. Пулин, А. Н. Малышев, В. А. Раздвогин и др. // Ангиол. и сосуд. хир. – 2001. — № 3 (прил.). – С. 117-118.
8. Покровский А. В. Перспективы и действительность в лечении атеросклеротических поражений аорты / А. В. Покровский, А. Е. Зотиков. — М.: 'ИПС1, 1996. — 192 с.

References

1. Belov I. V. Recurrent reconstructive operations on the aorta and main arteries / I. V. Belov, A. B. Stepanenko. – M.: Medical Information Agency, 2009. — P. 7-12. [Rus.].
2. Didenko I. P. The causes of recurrent operative intervention implementation during long-term periods after reconstructive surgeries on the low extremity arteries in patients with obliterating atherosclerosis / I. P. Didenko, G. N. Gorbunov // Saint-Petersburg Medical Academy of Post-Graduate Education. — 2008. — № 1. — P. 71-77. [Rus.].
3. Long-term results of primary aorta-femoral reconstructions in atherosclerotic affections of abdominal aorta / A. V. Pocrovskiy, V. N. Dan, A. Y. Zontikov et al. // Angiology and vascular surgery. – 2001. — № 3 (appendix). – P. 108. [Rus.].
4. Central role of RAGE-dependent neointimal expansion in arterial restenosis / T. Sakaguchi, N. Asai, D. Belov et al. // J. Clin. Invest. – 2003. — Vol. 111, № 7. — P. 959-972. [Engl.].
5. Davies A. H. Vascular surgery / A. H.

- Davies, C. M. Brophy. – London: Springer Verlag London Limited, 2006. — 266 p. [Engl.].
6. Zatevakhin I. I. Reconstructive surgery of late aorta reocclusion and peripheral arteries / I. I. Zatevakhin, G. V. Govorunov, I. I. Sukharev — M., 1993. — 158 p. [Rus.].
 7. Long-term results of aortofemoral reconstructions with synthetic prosthetic implementation / A. G. Pulin, A. N. Malyshev, V. A. Rasdrogin et al. //Angiology and vascular surgery – 2001. — № 3 (appendix). — P. 117-118. [Rus.].
 8. Pochovskiy A. V. Perspectives and reality in treatment of atherosclerotic aorta affections / A. V. Pochovskiy, A. Y. Zotikov. — M.: 'IPS1, 1996. — 192 p. [Rus.].

Резюме

ВИБІР МЕТОДУ ПОВТОРНОЇ РЕКОНСТРУКТИВНО-ВІДНОВНОЇ ОПЕРАЦІЇ У ХВОРИХ НА АОРТО-СТЕГНОВОМУ СЕГМЕНТІ

Воропаєв В.В.

ДУ «Інститут невідкладної і відновної хірургії ім. ВК. Гусака НАМН України», Донецьк.

Ми проаналізували 82 клінічних випадки повторних реконструктивно-відновних операцій на аорто-стегновому сегменті через виникнення тромбозів шунтів у віддаленому періоді. Біфуркаційне аорто-стегнове шунтування спочатку було виконане 65 (79,3 %) хворим, однобічне — 17 (20,7 %). У 79 (96,3 %) випадках виникла оклюзія однієї бранші протезу, в 3 (3,6 %) — оклюзія всього протезу. Одночасно з аорто-стегновим шунтуванням 17 (6,1 %) пацієнтам була зроблено корекція стегново-підколінного сегменту. У пацієнтів з гострою ішемією у 15 (50 %) випадках виконана тромбектомія із протезу з неоінтимектомією з дистального анастомозу або реконструкція анастомозу із вставкою в глибоку артерію стегна. Тромбектомія зроблена за допомогою катетерів Фогарти, тому що тромботичні маси не були фіксовані до неоінтими. У 12 (40 %) випадках тромбектомія із протезу доповнена пластикою анастомозу синтетичною

латкою. При гемодинамічній неспроможності глибокої артерії було зроблено стегново-підколенне шунтування аутовеною у 2 (7 %) випадках і протезом — в 1 (3 %) пацієнта. Кінцівки вдалося зберегти у 80 % хворих. У 3 (6 %) пацієнтів при оклюзії черевної аорти вище проксимального анастомозу виник тромбоз усього протеза. В 1 (1,2 %) пацієнта проксимальний анастомоз перебував нижче зовнішньої стегнової артерії (ЗСА), в 2 (2,4 %) — на рівні ЗСА. Цим пацієнтам було виконано резекцію аорти вище рівня ЗСА з реконструкцією проксимального анастомозу.

Пацієнтам з оклюзіями шунтів і хронічною ішемією кінцівок в 2 (4 %) випадках виконана тромбектомія з неоінтимектомією і пластикою дистального анастомозу синтетичною латкою. У 36 (70 %) пацієнтів — тромбектомія із протезу з резекції анастомозу в глибоку артерію стегна, у 8 (16 %) — тромбектомія із протезу та одночасне стегново-підколінне або гомілкове шунтування. У 2 (4 %) випадках тромбектомія виконувалась з оголенням всіх анастомозів. У 3 (6 %) пацієнтів виконане повторне аорто-стегнове шунтування. У 86,5 % пацієнтів удалося зберегти кінцівки.

Ключові слова: атеросклероз, аорто-стегнове шунтування, пізні ускладнення, повторні реконструктивно-відновні операції.

Summary

CHOICE OF METHOD OF THE REPEATED RECONSTRUCTIVE SURGERY IN PATIENTS WITH AORTO-FEMORAL SEGMENT

Voropaev V.V.

SU «Institute of Urgent and Recovery Surgery named after V. K. Gusak National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Donetsk.

We analyzed 82 clinical cases of the repeated reconstructively-restoration operations on a aorto-femoral segment

in connection with the thromboses of shunts in a remote period. The bifurcational aorto-femoral by-passing was initially executed to 65 (79,3 %) patients, one-sided – 17 (20,7 %) to the patients. In 79 (96,3 %) investigated there was the educed occlusion of one of branch prosthetic appliance, in 3 (3,6 %) is an occlusion of all prosthetic appliance. Together with implementation of the aorto-femoral by-passing, 17 (6,1 %) from these patients was the done correction of femoropopliteal segment. The repeated appeals of patients were the ischemias of lower limbs conditioned by a relapse.

To the patients that entered clinic with a sharp ischemia in 15 (50 %) cases, done thrombectomy from prosthetic appliance (branch prosthetic appliance) with a neointimectomy from a distal anastomosis and reconstruction of anastomosis by a synthetic insertion in the deep artery of thigh, by access in overhead one third of thigh, without baring of proximal anastomosis. Thrombectomies from it was succeeded to do thrombectomy from prosthetic appliance only help of the catheters Fogarty, as the thrombotic masses were fresh. In 12 (40 %) cases thrombectomy from prosthetic appliance (branch prosthetic appliance) with a neointimectomy from a distal anastomosis, ended the plastic arts of anastomosis by a synthetic patch. At the diffuse defeat of deep artery of thigh or high peripheral resistance in the last, the revision of popliteal artery was done and the femoropopliteal by-passing of

autovain was executed in 2 (7 %) cases or by prosthetic appliance — in 1 (3 %) case. Extremities succeeded to be saved for 80 % patients. From 3 (6 %) patients in that the defeat of ways of wave became reason of occlusion of prosthetic appliance in 1 (1,2 %) case an occlusion of aorta was infrarenal and in 2 (2,4 %) cases- at the level of lower mesenterycal artery. For these patients the done resection of aorta higher than level of lower mesenterycal artery, with a thrombectomy from an aorta and bifurcational repeated shunting. To the patients that entered clinic with a chronic ischemia in 2 (4 %) cases there was the executed thrombectomy with a neointimectomy and the plastic arts of anastomosis, in 36 (70 %) is a thrombectomy from branch of prosthetic appliance with the resection of anastomosis and interposition of insertion of explant and deep artery of thigh, 8 (16 %) is a thrombectomy from branch of prosthetic appliance and at the same time femoropopliteal or tibial by-passing, 2(4 % %) is a thrombectomy from prosthetic appliance with baring of all anastomoses, 3(6 % %) — repeated shunting. It is stored in 86,5 % extremity.

Key words: *atherosclerosis, aorta-femoral bypassing, long-term complications, repeated reconstructively-restoration operations, neointimal expansion.*

*Впервые поступила в редакцию 05.05.2014 г.
Рекомендована к печати на заседании
редакционной коллегии после рецензирования*