

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
“ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.Я.ГОРБАЧЕВСЬКОГО”

Ахмед Салім Немер Адарбех

УДК: 616.136.4–007.272+616.137.8]–089.168.1–06:616–005.4

КРИТИЧНА ШЕМІЯ У ВІДДАЛЕНОМУ ПЕРІОДІ ПІСЛЯ БАГАТОРІВНЕВОЇ
РЕКОНСТРУКЦІЇ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНОЇ ОКЛЮЗІЇ ТЕРМІНАЛЬНОГО СЕГМЕНТА
ЧЕРЕВНОЇ АОРТИ ТА МАГІСТРАЛЬНИХ АРТЕРІЙ НИЖНІХ КІНЦІВОК

14.01.03 – хірургія

АВТОРЕФЕРАТ

дисертація на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

Тернопіль – 2010

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в державному вищому навчальному закладі “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського” МОЗ України.

Науковий керівник: член-кореспондент НАМН України, доктор медичних наук, професор **Ковальчук Леонід Якимович**, державний вищий навчальний заклад “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського” МОЗ України, завідувач кафедри хірургії з урологією та анестезіологією № 1.

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, професор **Гоцинський Володимир Броніславович**, державний вищий навчальний заклад “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського” МОЗ України, завідувач кафедри поліклінічної справи та сімейної медицини з медичною технікою;

доктор медичних наук, професор **Гудз Іван Михайлович**, Івано-Франківський національний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри загальної хірургії.

Захист відбудеться 28 жовтня 2010 р. о 12 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 58.601.01 у державному вищому навчальному закладі “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського” МОЗ України (46001, м. Тернопіль, Майдан Волі, 1).

З дисертацією можна ознайомитися у науковій бібліотеці державного вищого навчального закладу “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського” МОЗ України (46001, м. Тернопіль, вул. Січових Стрільців, 8).

Автореферат розісланий 22 вересня 2010 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради,
доктор медичних наук, професор

Боднар Я.Я.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Впровадження аорто-клубово-стегових реваскуляризацій спричинило зростання кількості пацієнтів з розвитком пізніх ускладнень, серед яких найчастішим є порушення функції протеза (Покровский А.В. и др., 1999; Никоненко А.С. и др., 2000; Гусак В.К. и др., 2002). У зв'язку з цим, частота повторних реконструкцій за останні роки збільшилась майже на 10 % і складає близько 43 % від усіх первинних операцій на аорто-клубово-стеговій зоні (Доминяк А.Б. и др., 2005; Onohara T. et al., 2000; Smeet L. et al., 2005). Складні, багатокомпонентні, повторні оперативні втручання виконуються, переважно, з приводу хронічної критичної ішемії нижніх кінцівок, що розвивається при порушенні функції алошунта (протеза) у віддалені терміни після реконструктивних операцій на аорто-клубово-стеговій зоні у 13,9-34,1 % пацієнтів (Затевяхин И.И. и др., 2001; Гусак В.К. и др., 2002). Активна хірургічна тактика при розвитку пізніх ускладнень є обґрунтованою і підтверджена хорошими віддаленими результатами прохідності шунтів, а також високим рівнем збереження кінцівок (Доминяк А.Б. и др., 2002; Иваненко А.А. и др., 2002; Otto M. et al., 1999).

Виділяють декілька факторів, які сприяють порушенню функції сегмента реконструкції у віддаленому поопераційному періоді: агресивність атеросклеротичного процесу, мультифокальність ураження артеріального русла, технічні особливості виконання оперативного втручання, рівень і спосіб формування дистального анастомозу, інфекція, цукровий діабет (Сухарев И.И. и др., 2001; Штугин А.А. и др., 2005; Hickey N.C. et al., 1991). Ряд досліджень присвячена вивченню патогенезу пізнього тромбозу, які розвиваються на рівні анастомозу залежно від терміну хірургічного втручання, етіологічних чинників, локалізації анастомозу в артеріальному басейні нижньої кінцівки (Кобза І.І. та ін., 2001; Сухарев И.И. и др., 2003). Відповідно до цього запропоновано ряд тактичних підходів до виконання повторних операцій (Троицкий А.В. и др., 2006) та деякі методи хірургічного впливу на причини, що сприяли порушенню функції алошунта (протеза) (Кобза І.І. та інші, 2000; Белов Ю.В. и др., 2002; Мишалов В.Г. и др., 2002).

В останнє десятиріччя збільшилась кількість реконструктивних операцій при багатоповерхових атеросклеротичних ураженнях червонного відділу аорти та магістральних артерій нижніх кінцівок (Белов Ю.В. и др., 2001; Шор Н.А., Чумак Ю.Ф., 2000). Впроваджено додаткові реконструктивні операції як метод покращення реваскуляризації нижньої кінцівки та попередження розвитку тромбозу (Гавриленко А.В. Скрылёв С.И., 2007; Арбузов И.В. и др., 2008). Поряд з цим, розширення об'єму реконструктивних операцій на магістральних артеріях не сприяє зниженню кількості ускладнень, що відображаються на віддалених результатах (Белов Ю.В. и др., 2001; Доминяк А.Б. и др., 2005). Вказані обставини визначають актуальність проблеми та

вимагають проведення наукових досліджень для визначення причин та умов припинення функції алошунта (протеза), сегмента реконструкції у віддаленому поопераційному періоді після багатопверхових реконструкцій магістральних артерій нижніх кінцівок.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана у відповідності із планом науково-дослідної роботи кафедри хірургії з курсом урології та анестезіології № 1 медичного факультету ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського” на тему “Хірургічне лікування поєднаної атеросклеротичної оклюзії екстракраніальних артерій та магістральних артерій нижніх кінцівок“ (державна реєстрація № 0107U004466). Дисертант є співвиконавцем зазначеної теми. Тема дисертації затверджена Проблемною комісією МОЗ України та АМН України “Хірургія“ 20 травня 2008 року (протокол № 5).

Мета роботи: покращити результати хірургічного лікування пізнього тромбозу бранші аорто-біфеморального алошунта (протеза) та стегново-підколінного сегмента при багатопверховій реконструкції атеросклеротичної оклюзії магістральних артерій нижніх кінцівок шляхом оптимізації комплексної діагностично-лікувальної тактики та вдосконалення методів повторних реконструктивних операцій відповідно до причин та характеру перебігу рецидиву ішемії.

Завдання дослідження.

1. Дослідити безпосередні причини та особливості клінічного перебігу рецидиву ішемії нижніх кінцівок при пізньому тромбозі сегмента реконструкції.
2. Вивчити стан згортальної системи крові та рівень ендотоксикозу у пацієнтів із пізнім тромбозом сегмента реконструкції.
3. Оптимізувати тактику хірургічного лікування, виявити переваги окремих методів повторних реконструктивних операцій у хворих з пізнім тромбозом сегмента реконструкції.
4. Розробити спосіб формування дистального анастомозу для повторної реконструкції при пізньому тромбозі багатопверхової реконструкції магістральних артерій нижніх кінцівок.
5. Оцінити ефективність впровадженої комплексної діагностично-лікувальної тактики при пізньому тромбозі сегмента реконструкції згідно з безпосередніми та віддаленими результатами.

Об'єкт дослідження: хворі з оклюзійно-стенотичними ураженнями черевного відділу аорти та її магістральних гілок у віддаленому періоді після аорто-біфеморального алошунтування (протезування).

Предмет дослідження: рецидив ішемії нижніх кінцівок після пізнього тромбозу аорто-біфеморального алошунтування (протезування).

Методи дослідження: клініко-анамнестичні методи обстеження, інструментальні інвазивні та неінвазивні методи діагностики, серед яких рентгеноконтрастна ангіографія та ультразвукова

доплерографія артерій нижніх кінцівок. Лабораторне обстеження включало визначення показників згортальної та фібринолітичної систем крові, активований частковий тромбoplastиновий час; визначення стану ендотоксемії за показниками лейкограми та гематологічних індексів інтоксикації з опрацюванням статистичних даних методом варіаційної статистики з використанням критерію Стьюдента на комп'ютері IBM PC.

Наукова новизна одержаних результатів. У роботі отримали подальший розвиток дослідження етіопатогенезу пізнього тромбозу сегмента реконструкції при багатоповірховій реконструкції атеросклеротичної оклюзії магістральних артерій нижніх кінцівок, що дозволило встановити кореляцію причин та характер клінічного перебігу рецидиву ішемії нижніх кінцівок з окремими клініко-анамнестичними факторами, особливостями первинної реконструкції.

Вперше встановлено, що однією з причин пізнього тромбозу бранші аорто-біфеморального алопротеза є високий периферійний судинний опір на одноіменній кінцівці, який значно перевищує його на контрлатеральній нижній кінцівці. З метою зниження периферичного судинного опору вказаної нижньої кінцівки, попередження синдрому обкрадання і розвитку пізнього тромбозу бранші алопротеза необхідно на цій нижній кінцівці реконструкцію аорто-стегнового сегмента доповнювати реваскуляризацією стегново-підколінного артеріального русла.

Вперше встановлено, що в основі розвитку стенозу анастомозу лежать гіперпластичні процеси в медіоінтимальному шарі, швидкість розростання яких залежить від активності системної запальної відповіді. У зв'язку з цим, при формуванні повторного анастомозу слід розміщувати лінію судинного шва в межах незміненої попереднім оперативним втручанням артеріальної стінки.

Вперше встановлено, що з метою попередження розвитку псевдоаневризми проксимального анастомозу арто-біфеморального протеза, формування анастомозу слід проводити шляхом висікання передньої стінки черевної аорти у вигляді повздовжнього овалу, до країв якого вшивається алопротез.

Практичне значення одержаних результатів. Ультразвукове дуплексне ультразвукове сканування є інформативним при встановленні причини пізнього тромбозу бранші аорто-біфеморального алошунта (протеза) та стегново-підколінного сегмента при багатоповірховій реконструкції атеросклеротичної оклюзії, що дає можливість вибрати тактику та об'єм хірургічного лікування.

Обґрунтовано переваги та уточнено показання до відновлення центрального кровотоку шляхом аорто-стегнового репротезування та ретроградної тромбектомії з максимальним звільненням просвіту тромбованого протеза від неоінтими із тромботичними масами.

При аорто-стегновому репротезуванні проксимальний анастомоз слід формувати шляхом розсічення передньої стінки аорти у вигляді повздовжнього овалу, поперечний діаметр якого

відноситься до розміру аорти як 1:2,5, а повздожній до поперечного – як 2:1.

Оптимальні результати реконструкції дистального анастомозу і шляхів відтоку отримані при реваскуляризації інтактних сегментів глибокої артерії стегна без виділення попереднього анастомозу. Спосіб реконструкції дистального анастомозу при необхідності стегново-підколінного шунтування при дифузному ураженні глибокої артерії стегна дозволяє включити останню в кровотік.

При пізньому тромбозі бранші аорто-біфеморального алошунта (протеза) та стегново-підколінного сегмента в умовах багатоповерхової атеросклеротичної оклюзії після відновлення центрального кровотоку слід провести формування анастомозу між дистальним сегментом бранші аорто-біфеморального алошунта (сегмент аорто-глибокостегнового анастомозу) безпосередньо із проксимальним сегментом стегново-підколінної автовени.

Методи діагностики та хірургічного лікування хворих з пізнім тромбозом багатоповерхової реконструкції магістральних артерій нижніх кінцівок впроваджені в роботу відділень судинної хірургії Волинської обласної клінічної лікарні, КЗ ТОР "Тернопільська університетська лікарня", Тернопільська комунальна клінічна міська лікарня № 2.

Особистий внесок здобувача. Автор проаналізував літературні дані, виконав набір матеріалу, вибір напрямку теоретичних та практичних досліджень. Обстежив та брав участь в оперативному лікуванні 57 хворих із пізнім тромбозом бранші аорто-біфеморального алошунта (протеза) та стегново-підколінного сегмента в умовах багатоповерхової атеросклеротичної оклюзії магістральних артерій нижніх кінцівок. Провів систематизацію, статистичне опрацювання та аналіз отриманих результатів, сформулював висновки роботи та практичні рекомендації. Співавторство інших авторів у публікаціях за матеріалами дисертації, полягає у консультативній допомозі та участі в діагностичному й лікувальному процесі.

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертації оприлюднено на науково-практичній конференції «Актуальні проблеми сучасної хірургії» (Тернопіль, 2008), Республіканської науково-практичної конференції «Малоінвазивні технології в хірургії» (Тернопіль, 2009).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 7 наукових праць, з них 6 – у фахових виданнях, рекомендованих ВАК України, 1 – у матеріалах конгресу.

Обсяг та структура дисертації. Дисертаційна робота викладена на 143 сторінках (основний обсяг становить 112 сторінки) і складається із вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел, який містить 222 найменувань, додатків. Робота ілюстрована 18 таблицями і 18 рисунками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали та методи дослідження. Дослідження виконане на основі клінічного обстеження та оперативного лікування 133 хворих з пізнім тромбозом сегмента реконструкції у відділенні судинної хірургії Тернопільської обласної клінічної лікарні, які склали 24,7 % із 541 пацієнта, оперованих з приводу атеросклеротичного оклюзійно-стенотичного ураження аорто-стегново-підколінної зони за цей період. Комісією з біоетики ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського" порушень морально-етичних норм при проведенні досліджень не виявлено (протокол № 1 від 18.01.2010 р.).

Вік хворих становив від 39 до 72 років, у середньому – 58,3 роки. Всі пацієнти були чоловічої статі. Більшість хворих були у віці 50-59 та 60-69 років, відповідно, 46 (34,6 %) та 58 (43,6 %) осіб. На час первинної операції ізольовані оклюзійно-стенотичні ураження аорто-стегнової зони виявили в 72 (54,1 %) осіб, поєднані з порушенням кровотоку по стегново-підколінному сегменті – у 61 (45,9 %) пацієнта. Серед показань до первинної реконструкції домінувала хронічна критична ішемія нижніх кінцівок (класифікація R. Fontaine et al. з врахуванням критеріїв Європейської робочої групи (1992) у 96,9 % спостережень.

Тривалість основного захворювання до моменту тромботичної реоклюзії протеза становила $7,2 \pm 3,5$ року. Термін до виникнення пізнього тромбозу сегмента реконструкції сягав від 1 до 192 місяців, у середньому $36,3 \pm 26,9$ місяця. Давність реоклюзії бранші чи протеза на момент повторної реконструктивної операції становила від 7 годин до 9 місяців, у середньому $32,1 \pm 5,4$ доби.

Розвиток пізнього тромбозу сегмента реконструкції найчастіше, у 93 (69,9 %) спостереженнях, відбувалося у перші 5 років після первинної реконструкції. Пік припинення функції алошунта (протеза) припадав на друге півріччя першого року та другий рік поопераційного періоду, відповідно, 22 (16,5 %) та 23 (17,3 %).

Розвиток пізнього тромбозу сегмента реконструкції у пацієнтів із багаторівневою реконструкцією аорто-стегново-підколінної зони відмічено в перші 3-4 роки після первинної реконструкції, 40 (65,6 %) спостережень. Слід зазначити, що майже втричі частіше першою припинялась функція дистального шунта, що спостерігалось в перші два роки поопераційного періоду. В наступні роки пізній тромбоз розвивався з однаковою частотою в обох сегментах реконструкції.

До основних причин розвитку пізнього тромбозу (табл. 1). віднесли гіперплазію неоінтими (ГПНІ) дистального анастомозу (ДА) (37,6 %) та прогресуючий атеросклеротичний процес дистального артеріального русла (40,6 %).

Причини пізнього тромбозу сегмента реконструкції

Причина		Кількість	
Гіперплазія неоінтими	Стеноз ДА	41	30,8 %
	Стеноз ДА + ПА	9	6,8 %
Високий периферійний судинний опір однієї з нижніх кінцівок при аорто-біфemorальному алошунтуванні		22	16,6 %
Атеросклероз дистального русла + патологія анастомозів		54	40,6 %
Псевдоаневризми ПА, ДА		6	4,5 %
Перегин банші протеза		1	0,7 %
Всього		133	100 %

Виділили групу, в яку ввійшли 22 (16,6 %) спостереження. У пацієнтів вказаної групи тромбоз однієї з банш аорто-біфemorального алопротеза розвинувся в період 38-53 доби після проведення реконструкції аорто-стегнової зони. Пізній тромбоз однієї із банш біфуркаційного алошунта (ПТОБА) розвинувся як результат формування дистальних анастомозів біфemorального алопротеза у різних умовах: один з них аорто-глибокофemorальний при оклюзії поверхневої стегнової артерії, а контрлатеральний – аорто-стегновий при прохідності поверхневої стегнової та підколінної артерій.

Перегин абдомінальної частини (0,7 %) протеза на ґрунті дегенеративно-структурних змін та його видовження супроводжувався патологією дистального анастомозу (ДА). Псевдоаневризми ДА (4,5 %) поєднувались із вираженим атеросклерозом дистального русла.

Результати дослідження та їх обговорення

У переважної більшості хворих (70 (51,6 %)) як наслідок пізнього тромбозу сегмента реконструкції (рис. 1) розвинулись характерні прояви ХКІНК (за критеріями Європейської робочої групи) (ІІІ група). У 41 (30,8 %) діагностовано хронічну ішемію ІІБ-ІІІА ступенів (за модифікованою класифікацією Fontaine R.) (ІІ група), а у 22 (16,6 %) виявлено гостру ішемію нижніх кінцівок ІБ-ІІБ ступенів (за класифікацією Савельєва В.С.) (І група). Пацієнти вказаної групи поступали у відділення через 5-24 години з моменту розвитку тромбозу і були оперовані в перші 42 години перебування у стаціонарних умовах.

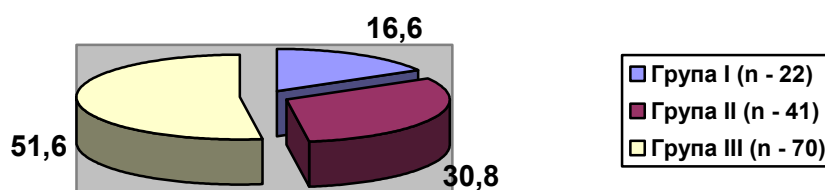


Рис. 1. Клініка рецидиву ішемії нижніх кінцівок при пізньому тромбозі сегмента реконструкції.

При обстеженні пацієнтів із пізнім тромбозом сегмента реконструкції встановлено підвищену згортальну властивість крові. Так, рівень ТЧ, ТТ був вищим за контрольні величини, відповідно, на 13,7 % ($p < 0,05$), 17,8 % ($p < 0,05$), а ФГ(в), ФСФ і ТА, відповідно, на 29,6 % ($p < 0,001$), 34,2 % ($p < 0,001$) і на 24,1 % ($p < 0,001$). Виявлено незначне зростання ЧРП і ПІ з одночасним зниженням рівня толерантності плазми до гепарину. Через 12 годин після хірургічного втручання відмічено незначне зростання показників майже усіх складових згортальної системи крові, порівняно із передопераційними. Водночас при зіставленні деяких показників із контрольними, виявлено, що рівень ТТ зріс на 20,0 % ($p < 0,05$), ФГ на 37,0 % ($p < 0,05$), ФСФ на 36,2 % ($p < 0,001$), ПІ тільки на 2,6 % ($p > 0,01$), ЧРП на 10,9 % ($p < 0,05$).

Найбільш виражені зміни згортальної системи крові спостерігались на кінець першої доби після хірургічного втручання. ПІ зріс на 30 % ($p < 0,05$), ТПА на 31,8 % ($p < 0,001$), ЧРП на 14,1 % ($p < 0,05$), ФГ(в) на 66,7 % ($p < 0,001$), ТТ на 26,7 % ($p < 0,05$). Вказане відбувалось на тлі зниження ТЧ на 17,1 % ($p < 0,05$) і ТПГ на 10,0 % ($p < 0,05$) (табл. 2).

Таблиця 2

Показники згортальної системи крові у пацієнтів із пізнім тромбозом сегмента реконструкції

Показник	Норма	До операції	12 годин після операції	24 години після операції
Тромбіновий час, с	15,3±0,6	13,6±0,6 $p_1 < 0,05$	13,1±0,5 $p_1 < 0,05$	12,6±0,5 $p_1 < 0,05$
Тромботест, бали	4,5,±0,2	5,4±0,5 $p_1 < 0,05$	5,5±0,2 $p_1 < 0,05$	5,7±0,3 $p_1 < 0,05$
Фібриноген(в), г/л	2,7±0,1	3,5±0,1 $p_1 < 0,001$	3,6±0,1 $p_1 < 0,05$	4,0±0,2 $p_2 < 0,05$

Фібриностабілізуючий фактор, с	41,2±3,8	54,9±2,1 p ₁ <0,001	55,8±2,1 P ₁ <0,05	58,8±1,2 p ₁ <0,05
Час рекальцифікації плазми, с	113,8±2,0	125,3±6,6 p ₁ <0,001	125,7±6,8 p ₁ <0,05	129,9±6,2 p ₁ <0,05
Толерантність плазми до гепарину, с	732,3±38,9	678,2±18,7 p ₁ <0,01	663,1±31,2 p ₁ <0,05	654,4±22,5 p ₁ <0,05
Тромбопластична активність, %	50,7±2,0	62,9±2,5 p ₁ <0,001	54,3±2,2 p ₂ <0,05	66,8±2,8 p ₁ <0,05
Протромбіновий індекс, %	90,41±5,08	97,81±5,21 p ₁ <0,001	97,92±5,25 p ₁ <0,05	98,23±5,1 p ₁ <0,05
Примітки: 1. p ₁ – достовірна різниця між нормою та показниками передопераційного періоду; 2. p ₂ - – достовірна різниця між показниками доопераційного та післяопераційного періоду.				

При вивченні стану фібринолітичної активності крові у пацієнтів із пізнім тромбозом сегмента реконструкції встановлено, що рівні плазміну та сумарної фібринолітичної активності нижчі за контрольні показники, відповідно, на 9,9 % і 2,9 % (p > 0,01). Водночас вміст інших складових фібринолітичної активності плазми крові перевищував норму на 4,5 % (p > 0,01) – 14,8 % (p < 0,05).

Оперативне втручання поглиблює зміни у фібринолітичній системі крові. У вказаний період рівень плазміну та сумарної фібринолітичної активності знижувалися, відповідно, на 5,6 % та 7,1 % (p>0,05), порівняно із показниками перед операцією. Щодо інших складових фібринолітичної системи, то рівень плазміногену зростав, а час Хагеман-залежного фібриногену, час лізису еуглобулінових згустків подовжувався (p<0,05).

У пацієнтів із пізнім тромбозом сегмента реконструкції рівень D-димеру істотно підвищений і складав (1,41±0,44) мг/л. На першу добу після хірургічного втручання він значно зростав, досягаючи значень (2,53±0,54) мг/л. В процесі лікування (антикоагулянтна терапія) рівень D-димеру поступово знижувався і на 3-тю добу післяопераційного періоду він складав (1,83±0,62) мг/л (p < 0,001), а на 7-му добу - (1,22±0,63) мг/л і був меншим, ніж на 3-тю добу (p < 0,001). У жодному із спостережень повної нормалізації рівня D-димеру не спостерігали.

Пацієнти із пізнім тромбозом сегмента реконструкції характеризувались вираженим ступенем запальної системної відповіді. І якщо у хворих із гострою ішемією ІБ-ІІБ ступеня (І група) вона проявлялась не так яскраво, то у пацієнтів ІІ групи (ІІБ-ІІІА ступінь хронічної ішемії) (табл. 3) у передопераційному періоді відмічено ріст лейкоцитарного індексу інтоксикації на 23,25 %, індексу зсуву лейкоцитів на 13,31 %, індексу співвідношення нейтрофілів та лімфоцитів на

10,58 %, при одночасному зниженні лейкоцитарного індексу на 10,2 %, що вказувало на наростання ендогенної інтоксикації, активації запального процесу та зниження неспецифічної ланки імунного захисту.

Таблиця 3

Інтегральні гематологічні індекси у хворих із пізнім тромбозом сегмента реконструкції

Гематологічний індекс інтоксикації	Число обстежуваних				
	I група (19)	II група (36)		III група (52)	
	до операції	до операції	після операції	до операції	після операції
ЛШ	1,29±0,25	1,59±0,3	2,85 ±0,55 P<0,05	1,60±0,38	3,03±0,7 P<0,05
ЛІ	0,49±0,01	0,44 ± 0,02 P ₁ <0,05	0,4±0,02 P<0,001	0,42±0,07	0,46±0,06 P<0,05
ІЗЛ	2,48±0,3	2,81±0,35	3,43±,32 P<0,05	3,10±0,26	4.2 ±0,28 P<0,001
ІЛГ	4,45±0,35	4,30±0,32	3,61±0,28 P<0,05	4,00±0,12	3,07±0,2 P<0,001
ІСНЛ	2,74±0,2	3,03±0,3	3,94±0,24 P<0,05	3,15±0,40	4,98±0,8 P<0,001
ІСНМ	34,6±2,1	37,89±2,79	44,9±3,9 P<0,05	39,5±2,6	48,0±4,2 P<0,001
ІСЛМ	14,9±1,24	14,2±1,37	12,7±1,4	14,0±1,3	9,8±1,6 P<0,05
ІСЛЕ	16,6±1,44	17,86±1,22	21,9±3,2	19,35±2,3	23,3±4,2 P<0,05

У пацієнтів III групи (ХКІНК) у ранньому післяопераційному періоді зареєстровано виражений ріст лейкоцитарного індексу інтоксикації (на 134,88 %), індексу зсуву лейкоцитів, індексів співвідношення нейтрофілів та лімфоцитів, та співвідношення лімфоцитів та еозинофілів у 2-4 рази. Отримані результати вказують на наростання запальної реакції та аутоенсибілізації, яка може сприяти розвитку проявів реперфузійного синдрому. Це зумовлювало необхідність проводити корекцію як на етапі підготовки до оперативного втручання, так і у ранньому післяопераційному періоді. Із вказаною метою застосовували сеанси лейкоферезу, перфторан, озонно-кисневу суміш, антиоксиданти та препарат „Корвітин”.

Хірургічна тактика визначалась клінічними проявами пізнього тромбозу сегмента реконструкції. Пацієнти із гострою ішемією нижніх кінцівок ІБ-ІІБ ступенів (за класифікацією Савельєва В.С.) (І група) були оперовані в перші 42 години перебування у стаціонарних умовах. Всі інші пацієнти оперовані по мірі їх обстеження та підготовки до хірургічного втручання.

Вибір об'єму хірургічного втручання визначався причиною реоклюзії, вираженістю клінічних проявів рецидиву ішемії нижніх кінцівок, станом шляхів притоку та, особливо, станом дистального артеріального русла. Кожне оперативне втручання розпочинали з виділення і ревізії дистального анастомозу (ДА) аорто-стегнового алошунта (АСШ) та стегнових артерій. Після ревізії і підтвердження можливості реконструкції відновлювали центральний кровотік.

У 100 (75,1 %) спостереженнях операцію із відновлення центрального кровотоку здійснювали шляхом ретроградної тромбектомії (ТЕ) із протеза чи його бранші. Методика включала одночасне застосування балонних катетерів типу Fogarty або “Дует” для блокади входу в браншу і контролю кровотечі та петель для ендартеректомії (табл. 4).

Таблиця 4

Методи відновлення центрального кровоплину у хворих з пізнім тромбозом сегмента реконструкції

Метод відновлення центрального кровотоку	Кількість
Ретроградна ТЕ з бранші біфуркаційного алопротеза	100 (75,1 %)
Аорто-біфеморальне репротезування,	21 (15,8 %)
заміна бранші протеза,	2 (1,5 %)
аорто-стегнове однобічне репротезування	8 (6,0 %)
Екстраанатомічна реконструкція:	
перехресне стегново-стегнове шунтування	2 (1,5 %)
Всього	133

Проведено 69 ТЕ за класичною методикою і 31 ТЕ з використанням тільки балонних катетерів, тобто із збереженням цілісності псевдоінтимального шару. Остання операція була основною у пацієнтів (22 спостереження), у яких розвинувся тромбоз бранші алопротеза як результат перерозподілу кровотоку по браншах біфуркаційного алопротеза за рахунок високого периферійного судинного опору на стороні тромбованої бранші. У вказаній групі пацієнтів псевдоінтимальний шар був відсутній із-за нетривалого поопераційного періоду.

Слід вказати, що при ретроградній ТЕ, існує висока частота інтраопераційних тромбоемболій контралатеральної бранші алопротеза, які були діагностовані у 13 (13,0 %) спостереженнях. У одного пацієнта тромбемболектomia з бранші та артерій протилежної кінцівки

виявилась неефективною із-за масивної емболізації периферійного артеріального русла, що завершилось ампутацією нижньої кінцівки.

Аорто-біфеморальне репротезування виконали в 23 (15,8 %) спостереженнях, в т. ч. заміну тромбованої бранші протеза – у 2 (1,5 %). Однобічне аорто-клубово-стегнове репротезування проведено у 8 пацієнтів.

Показаннями до вказаних операцій вважали патологію проксимального анастомозу та стенозуючі ураження атеросклеротичним процесом черевного відділу аорти та проксимального анастомозу (ПА), псевдоаневризму ПА, а також структурні зміни протеза з його видовженням і перегином. Проксимальний анастомоз нового протеза в переважній більшості спостережень формували за типом "кінець в кінець" із черевною аортою, максимально наближено до ниркових артерій (14 спостережень). У 6 вказаних спостереженнях була необхідність провести реплантацію нижньої брижової артерії. Бранші нового алопротеза проводили на стегно по ходу судинного джмута, латеральніше від тромбованого протеза. Видалити попередній, тромбований алопротез, необхідно з метою попередження інфікування зони хірургічного втручання, але часто це провести технічно важко не травмуючи оточуючі тканини.

У 17 спостереженнях проксимальний анастомоз нового протеза формували за запропонованим нами способом за типом "кінець у бік" черевної аорти. У всіх вказаних спостереженнях при первинному оперативному втручанні формували анастомоз між аортою та алопротезом по типу кінець алопротеза вшивали в передню стінку черевної аорти, проводячи тільки її аортотомію. Вказана ділянка передньої стінки черевної аорти бідна на кров'яні судини і знаходиться у стані відносної ішемії, яка значно посилюється при її розсіченні. Запропоновано при формуванні проксимального анастомозу аортотомію проводити у вигляді поздовжнього овалу, поперечний діаметр якого відносився до розміру аорти як 1:2,5, а повздовжній до поперечного – як 2:1. Вказані параметри формування анастомозу за типом "кінець у бік" наближають (табл. 5) показники гемодинаміки в ділянці анастомозу до контрольних по термінальному відділі аорти і зменшують навантаження на лінію швів анастомозу.

Таблиця 5

**Рівень гемодинаміки анастомозу між аортою та алопротезом
(кінець-в-бік)**

Показники гемодинаміки	Контроль	Анастомоз без овального висічення стінки аорти	Анастомоз із овальним висіченням стінки аорти
Пікова систолічна швидкість, см/с	75,0±17,4	81,4±14,7 P>0,05	77,5±12,3 P>0,05

Об'ємна швидкість кровоплину, мл/хв.	832,3±25,8	651,4±15,9 P<0,05	760,9±45,2 P<0,05
--------------------------------------	------------	----------------------	----------------------

У 2 (1,5 %) пацієнтів для забезпечення центрального кровотоку виконали екстраанатомічну реконструкцію шляхом перехресного стегново-стегнового шунтування від контрлатеральної гілки. Екстраанатомічна реконструкція відносно проста технічно, нетривала, малотравматична і виконана у пацієнтів із вираженою супутньою патологією. До недоліків операції, слід визнати, необхідність виділення та перетискання функціонуючої контрлатеральної гілки протеза, що може спричинити розвиток її тромбозу.

У двох пацієнтів діагностовано псевдоаневризму проксимального анастомозу. На нашу думку розвиток псевдоаневризми проксимального анастомозу стало можливим із-за формування анастомозу між аортою та алопротезом по типу кінець алопротеза вшиванням в передню стінку черевної аорти старим способом. У обох спостереженнях виконали репротезування. В одному випадку проведено резекцію сегмента із псевдоаневризмою з наступним формуванням анастомозу аорти в кінець нового алопротеза. В іншому спостереженні через виражений кальциноз стінок черевної аорти проведено видалення алошунта з проксимальним анастомозом, з наступним формуванням анастомозу аорти із новим алопротезом у вигляді муфти.

В основі ефективного повторного оперативного втручання знаходиться адекватна реконструкція дистального анастомозу (ДА) та шляхів відтоку. Встановлено, що незалежно від причини пізнього тромбозу сегмента реконструкції, спостерігається різної вираженості стенозування ДА та прилеглих сегментів артерій за рахунок гіперплазії неоінтими (ГПНІ). У зв'язку із цим, після проведення реконструкції дистального анастомозу в умовах підвищеної активності системної запальної відповіді існує висока ймовірність швидкого розростання неоінтими. Враховуючи наведене, при оперативному втручанні нову лінію судинних швів розміщували в межах незмінених попереднім оперативним втручанням артеріальних сегментів.

Після ретроградної ТЕ для усунення діастазу між відсіченою гілкою та планованою лінією нового анастомозу в ряді спостережень вшивали вставку з протеза відповідного діаметра та довжини- дисталізація біфуркації стегнових артерій (25 спостережень (18,8 %) (табл.6). У більшості пацієнтів діагностували стегново-підколінну атеросклеротичну оклюзію при збереженій прохідності ГАС. У зв'язку із вказаним, задовільна реваскуляризація ішемізованих нижніх кінцівок була можлива тільки за умови відновлення кровотоку по системі ГАС (47 (35,3 %). У вказаних умовах здійснено повну резекцію тромбованого ДА (18 пацієнтів). Виключення ДА без повного його виділення здійснили у 29 спостереженнях. У всіх спостереженнях була необхідність проводити реконструкцію глибокої артерії стегна.

Характер реконструкцій ДА та шляхів відтоку у хворих з пізнім тромбозом сегмента реконструкції

Характер реконструкцій ДА та шляхів відтоку	Кількість
Дисталізація біфуркації стегнових артерій	<u>25 (18,8 %)</u>
Реконструкція ГАС:	<u>47 (35,3 %)</u>
• з резекцією попереднього ДА	18
• з виключенням попереднього ДА	29
стегново-дистальні реконструкції:	<u>61 (45,9 %)</u>
з резекцією або виключенням попереднього ДА	41
з формуванням співустя автовенозних шунтів V- форми	19
прямі аорто-стегнові реконструкції без включення ГАС	1
Всього	133

Потреба повторної реконструкції ДА, який одночасно був проксимальним анастомозом стегново-підколінного шунта та стегново-підколінної зони виникла у 61 пацієнта, які перенесли первинну багаторівневу реконструкцію магістральних артерій нижньої кінцівки. При проведенні повторного втручання попередній стегново-підколінний алошунт прагнули видалити.

У всіх спостереженнях після одномоментної реконструкції ДА АСШ та ПА стегново-підколінного автовенозного шунта шляхом їх резекції (8 спостережень) або виключення (27 спостережень) виконали повторне автовенозне (29 пацієнтів), а у 6 пацієнтів – стегново-підколінне алошунтування. У 27 випадках проксимальний кінець стегново-підколінного шунта вшивали в дистальний кінець аорто-стегнового алошунта, а у 8 випадках проксимальний анастомоз стегново-підколінного шунта формували за типом "кінець у бік" гілки аорто-стегнового протеза, вшиті в ГАС. ДА стегново-підколінного шунта формували поза зоною попереднього анастомозу (26 спостережень) і тільки у 9 пацієнтів була використана зона попереднього анастомозу. В переважній більшості (28) випадків ДА формували нижче щілини колінного суглоба.

У 19 спостереженнях після виділення та ревізії артерій відновлювали кровотік по аорто-стегновому сегменту одним із вище наведених методів, а надалі формували V-подібне аутовенозне співустя (рис. 2). Проксимальні сегменти обох автовенозних шунтів розсікали вздовж звернених одна до одної передньо-внутрішніх поверхонь на довжину 15-20 мм. Краї розсічених автовенозних шунтів зшивали безперервним обвивним швом атравматичною поліпропіленовою ниткою 5/0, моделюючи спільне гирло проксимальних автовенозних шунтів.



Рис. 2. Схема реконструкції дистального анастомозу з формуванням спільного гирла автовенозних шунтів.

Анастомоз бранші аорто-стегнового протеза формується за типом "кінець у кінець" із спільним гирлом проксимальних аутовенозних шунтів. Дистальні його частини анастомозувались одна з них із глибокою артерією стегна, інша довша – із підколінною артерією на різних рівнях.

У 4 спостереженнях при псевдоаневризмі дистального анастомозу проведено його резекцію і відновлення кровотоку шляхом вставки між алопротезом і глибокою артерією стегна (рис. 3 б), поверхневою артерією стегна (рис. 3 в) або їх комбінації.

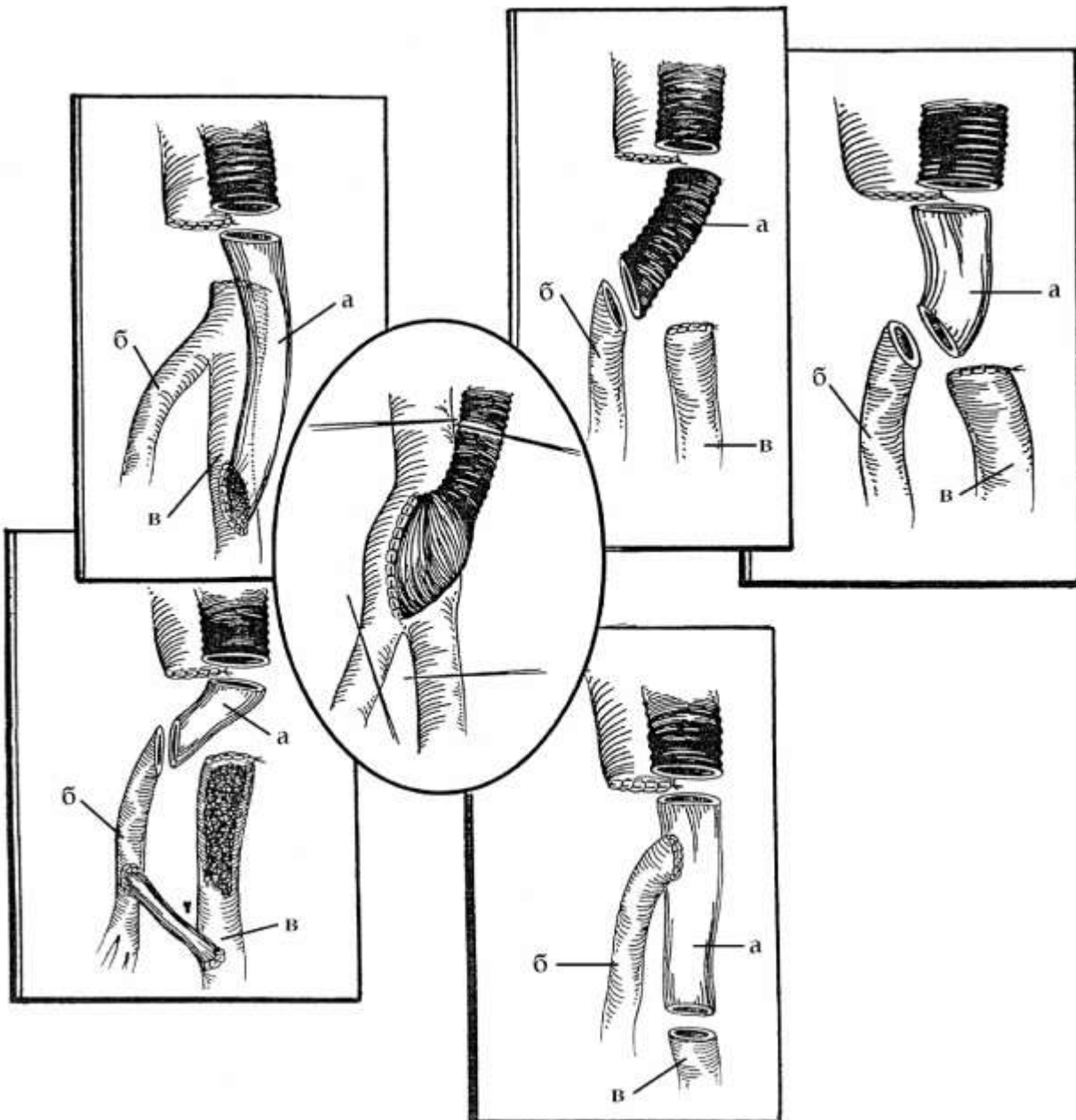


Рис. 3. Методи відновлення кровотоку після резекції псевдоаневризми дистального анастомозу:

а – вставка, б – глибока артерія стегна, в – поверхнева артерія стегна.

В ранньому поопераційному періоді в 19 (14,3 %) спостереженнях діагностовано ретромбоз повторно реконструйованих сегментів. Безпосередніми його причинами визнали тактико-технічні помилки в 5 (26,3 %) випадках, переоцінку операбельності – у 14 (73,3 %).

У 7 (5,3 %) хворих відзначили збереження або й прогресування ішемії нижніх кінцівок після повторної реваскуляризації. У одного пацієнта (1,5 %) тромбемболектомія з бранші та артерій протилежної кінцівки виявилась неефективною із-за масивної емболізації периферійного

артеріального русла, що завершилось ампутацією. В одному випадку (1,5 %) розвинулось глибоке нагноєння рани з раннім інфікуванням протеза та ретромбозом. Важкий стан пацієнта на фоні септичного стану не дозволив виконати екстраанатомічну реконструкцію кровотоку, що обмежило оперативну тактику видаленням інфікованої бранші та високою ампутацією кінцівки.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне обґрунтування і практичне вирішення актуального наукового завдання, спрямованого на покращення результатів хірургічного лікування хворих з пізнім тромбозом сегмента реконструкції.

1. Серед причин пізнього тромбозу сегмента реконструкції переважали гіперплазія неоінтими (37,6 %) та атеросклеротичне ураження (40,6 %), високий периферійний судинний опір однієї з нижніх кінцівок при аорто-біфеморальному алошунтуванні (16,6 %). Домінувала патологія дистального анастомозу й дистального русла у 78,2 % випадків. Клініка рецидиву ішемії при пізньому тромбозі сегмента реконструкції відповідає критеріям хронічної критичної ішемії нижніх кінцівок у 69,2 % спостережень та гострої ішемії нижніх кінцівок у 26,7 % спостережень.

2. Найефективнішими методами відновлення центрального кровотоку при пізньому тромбозі сегмента реконструкції є аорто-стегнове репротезування та ретроградна тромбектомія зі звільненням просвіту тромбованого протеза від псевдоінтими. При реконструкції шляхів відтоку найрезультативнішою є реваскуляризація інтактного сегмента глибока артерія стегна без виділення попереднього дистального анастомоза, про що свідчать вищі показники кумулятивної прохідності, порівняно із втручаннями з резекцією дистальний анастомоз ($p < 0,05$).

3. Запропонований спосіб реконструкції дистального анастомозу шляхом формування автовенозного співустя V-подібної форми ефективніший за прямі аорто-підколінні реконструкції ($p < 0,05$) і подібний за результатами до типового формування дистального анастомоза за потреби додаткового стегново-підколінного шунтування ($p > 0,02$), дозволяє включити у кровотік дистальну частину глибока артерія стегна при дифузних її змінах і уникнути використання синтетичного матеріалу.

4. Для покращення гемодинаміки та попередження формування псевдоаневризми анастомозу при формуванні анастомозу аорти із протезом за типом "кінець у бік" аортотомію слід проводити у вигляді повздовжнього овалу, поперечний діаметр якого відноситься до розміру аорти як 1:2,5, а повздовжній до поперечного – як 2:1.

5. При багаторівневій атеросклеротичній оклюзії магістральних артерій однієї з нижніх кінцівок з метою попередження синдрому обкрадання при аорто-біфеморальному алошунтуванні (протезуванні) на вказаній нижній кінцівці слід додатково проводити стегново-підколінне

шунтування.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Системна запальна реакція при атеросклеротичній оклюзії стегно- підколінного сегмента у стадії хронічної критичної ішемії / Л. Я. Ковальчук, І. К. Венгер, П. Я. Боднар, А. Р. Вайда, Т. В. Романюк, А. С. Адарбех // Шпитальна хірургія. – 2008. – № 1. – С. 6–10. (Здобувач приймав участь в операціях та проводив дослідження системної запальної реакції, підготував статтю до друку).

2. Ендотоксемія при атеросклеротичній оклюзії стегново-підколінного сегмента у стадії хронічної критичної ішемії / І. К. Венгер, Т. В. Романюк, П. Я. Боднар, А. Р. Вайда, А. С. Адарбех, О. І. Зарудна // Шпитальна хірургія. – 2008. – № 2. – С. 58–61. (Здобувач виконував дослідження по визначенню рівня ендотоксемії при атеросклеротичній оклюзії стегно-підколінного сегмента у стадії хронічної критичної ішемії, статистично опрацював отримані результати).

3. Поліорганна дисфункція у пацієнтів із атеросклеротичним ураженням аорти та магістральних артерій нижніх кінцівок в умовах хронічної критичної ішемії / І. К. Венгер, С. Я. Костів, П. Я. Боднар, А. С. Адарбех // Шпитальна хірургія. – 2008. – № 3. – С. 23–25. (Здобувач виконував дослідження по визначенню рівня поліорганної дисфункції, статистично опрацював отримані результати, підготував статтю до друку).

4. Венгер І. К. Критична ішемія у віддаленому періоді після багаторівневої реконструкції атеросклеротичної оклюзії термінального сегмента черевної аорти та магістральних артерій нижніх кінцівок / І. К. Венгер, А. Р. Вайда, А. С. Адарбех // Шпитальна хірургія. – 2008. – № 4. – С. 83–85. (Здобувач приймав участь в операціях, самостійно проаналізував результати, підготував статтю до друку).

5. Поліорганна недостатність при реконструктивних операціях у хворих з хронічною критичною ішемією нижніх кінцівок / І. К. Венгер, С. Я. Костів, П. Я. Боднар, А. С. Адарбех // Практична медицина. – 2008. – Т. XIV, № 5. – С. 17–19. (Здобувач виконав дослідження по визначенню рівня поліорганної дисфункції, статистично опрацював отримані результати, підготував статтю до друку).

6. Ковальчук Л. Я. Хірургічна тактика при багатоповерхових атеросклеротичних ураженнях магістральних артерій нижніх кінцівок / Л. Я. Ковальчук, А. С. Адарбех, А. Р. Вайда // Шпитальна хірургія. – 2009. – № 4. – С. 22–23. (Здобувач приймав участь в операціях, статистично опрацював отримані результати, сформулював висновки).

7. Адарбех А. С. Критична ішемія у віддаленому періоді після багаторівневої реконструкції атеросклеротичної оклюзії термінального сегмента черевної аорти та магістральних артерій

нижніх кінцівок / А. С. Адарбех // XIII Міжнародний медичний конгрес студентів та молодих вчених, 27-29 квітня 2009 р. : матеріали конгр. – Тернопіль, 2009. – С. 45.

АНОТАЦІЯ

Ахмед Салім Немер Адарбех. Критична ішемія у віддаленому періоді після багаторівневої реконструкції атеросклеротичної оклюзії термінального сегмента черевної аорти та магістральних артерій нижніх кінцівок. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія. Державний вищий навчальний заклад "Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського" МОЗ України, Тернопіль, 2010.

Дисертацію присвячено проблемі хірургічного лікування пацієнтів з пізніми тромбозами після багаторівневої реконструкції магістральних артерій нижніх кінцівок. Встановлено кореляцію причин та характер клінічного перебігу рецидиву ішемії нижніх кінцівок з окремими клініко-анамнестичними факторами, особливостями первинної реконструкції. Серед причин розвитку пізнього тромбозу виділено гіперплазію неоінтими дистального анастомозу (37,6 %) та прогресуючий атеросклеротичний процес (40,6 %). У 16,6 % пацієнтів пізній тромбоз однієї з бранш аорто-біфеморального алопротеза розвинувся як результат вищого периферійного судинного опору, ніж на контрлатеральній нижній кінцівці. У 75,1 % спостережень операцію із відновлення центрального кровотоку здійснено шляхом ретроградної тромбектомії із протеза чи його бранші. Аорто-біфеморальне репротезування виконано у 15,8 % спостережень, в т. ч. заміну тромбованої бранші протеза – у 1,5 %. Однобічне аорто-клубово-стегнове репротезування проведено у 8 пацієнтів. При відновленні прохідності дистального анастомозу у 25 спостереженнях проведено дисталізацію біфуркації стегнових артерій, а у 47 спостереженнях здійснено резекцію попереднього дистального анастомозу. Потреба повторної реконструкції дистального анастомозу та стегново-підколінної зони була у 61 пацієнта. У них формували V-подібне аутовенозне співустя, яке анастомозували із браншею аорто-стегнового протеза, а дистальні його сегменти – із глибокою артерією стегна та із підколінною артерією на різних рівнях.

Ключові слова: пізній тромбоз сегмента реконструкції, дистальний анастомоз, репротезування.

АННОТАЦІЯ

Ахмед Салим Немер Адарбех. Критическая ишемия в отдаленном периоде после многоуровневой реконструкции атеросклеротической окклюзии терминального сегмента брюшной аорты и магистральных артерий нижних конечностей. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.03 – хирургия. Государственное высшее учебное заведение "Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского" МЗ Украины, Тернополь, 2010.

Диссертация посвящена проблеме хирургического лечения пациентов с поздними тромбозами после многоуровневой реконструкции магистральных артерий нижних конечностей. Установлена корреляция причин и характер клинического процесса рецидива ишемии нижних конечностей с отдельными клинико-анамнестическими факторами, особенностями первичной реконструкции. К основным причинам развития позднего тромбоза отнесли гиперплазию неоинтимы дистального анастомоза (37,6%) и прогрессирующий атеросклеротический процесс (40,6%). Выделили группу пациентов (22 (16,6%)), у которых поздний тромбоз одной с бранш аорто-бифеморального алопротеза развился в результате высокого периферического сосудистого сопротивления.

Свертывающая система у пациентов с поздним тромбозом сегмента реконструкции находится в состоянии повышенной активности, при сниженной активности фибринолитической системы. Уровень D-димера составлял $(1,41 \pm 0,44)$ мг/л. Пациенты характеризовались выраженной степенью воспалительного системного ответа. Оперативное вмешательство способствовало нарастанию воспалительной реакции и аутоенсибилизации, которая могла привести к развитию проявлений реперфузионного синдрома. Поэтому проводили ее коррекцию на этапе подготовки к оперативному вмешательству, применяя сеансы лейкофереза и введения перфторану, озоново-кислородной смеси, антиоксидантов, препарата „Корвитин”.

Хирургическая тактика определялась клиническими проявлениями позднего тромбоза сегмента реконструкции. Пациенты с острой ишемией нижних конечностей IIБ-IIIБ степени (по классификации Савельева В.С.) были оперированы в первые 42 часа пребывания в стационарных условиях. Другие пациенты с характерными проявлениями хронической критической ишемией нижних конечностей (по критериям Европейской рабочей группы) оперированы по мере их обследования и подготовки к хирургическому вмешательству.

В 100 (75,1%) наблюдениях операцию по восстановлению центрального кровотока осуществляли путем ретроградной тромбэктомии с протеза или его бранш. Аорто-бифеморальное репротезирование выполнили у 23 (15,8 %) наблюдениях, в т.ч. замену тромбированной бранши протеза – у 2 (1,5%). Одностороннее аорто-подвздошно-бедренное репротезирование проведено у 8 пациентов. Установлено, что в условиях повышенной активности системного воспалительного

ответа существует высокая вероятность быстрого разрастания неоинтимы. Учитывая указанное, при повторном оперативном вмешательстве новую линию сосудистых швов следует размещать в пределах неизмененных предыдущим оперативным вмешательством артериальных сегментов. В связи с этим в 25 (18,8%) наблюдениях проведено дистализацию бифуркации бедренных артерий, а при необходимости реконструкции глубокой артерии бедра осуществлено резекцию предыдущего дистального анастомоза (18 наблюдений) или его исключения (29 наблюдений).

Потребность повторной реконструкции дистального анастомоза и бедренно-подколенной зоны была у 61 пациента, перенесших первичную многоуровневую реконструкцию магистральных артерий нижних конечностей. У них формировали V-образное аутовенозное соустье, которое анастомозировали с браншей аорто-бедренного протеза, а дистальные его сегменты – с глубокой артерией бедра и с подколенной артерией на разных уровнях.

В раннем послеоперационном периоде у 19 (14,3 %) наблюдениях диагностировано ретромбоз повторно реконструированных сегментов. У 7 (5,3 %) больных отметили сохранение или прогрессирование ишемии нижних конечностей. У одного пациента (1,5 %) тромбэмболия с бранши и артерий контрлатеральной конечности оказалась неэффективной из-за массивной эмболизации периферического артериального русла.

Ключевые слова: поздний тромбоз сегмента реконструкции, дистальный анастомоз, репротезирование.

ANNOTATION

Ahmed Saleem Nemer Adarbeh. Critical ischemia at the remote period after the multilevel reconstruction of atherosclerotic occlusion of the terminal segment of abdominal aorta and main arteries of lower extremities. - Manuscript.

The dissertation for obtaining a scientific degree of PhD of medical sciences on speciality 14.01.03 - Surgery. The State Higher Educational Establishment "I. Ya. Horbachevskiy Ternopil State Medical University" of Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, 2010.

The thesis is dedicated to the problem of surgical treatment of patients with the late thromboses after the multilevel reconstruction of main arteries of lower extremities. Correlation of causes and character of clinical course of relapse of ischemia of lower extremities with various clinical and anamnestic factors and features of primary reconstruction is revealed. As main causes of development of the late thrombosis are taken hyperplasia of neointima of distal anastomosis (37.6 %) and progressing atherosclerotic process (40.6 %). In (16.6 %) of patients with late thrombosis of one branch of aorto-bifemoral Bypass developed as a result of high peripheral vascular resistance, compared with contralateral lower limb. In (75.1 %) supervised patients the operation of renewing the central blood stream was carried out by the method of retrograde thrombectomy from the prosthetics or its branch. The aorta-bifemoral reprosthetic

was carried out in (15.8 %) cases, including replacement of thrombosis-affected prosthetic branch - in (1.5 %) cases. One-sided aorta-femoral re- prosthetics was conducted in 8 patients. When restoring the permeability of the distal anastomosis in 25 supervised patients the distalization of bifurcation of femoral arteries was accomplished. Thus 47 of the supervised patients undergoes resection of the previous distal anastomosis. The need for the repeated reconstruction of distal anastomosis and femoropopliteal area existed for 61 patients. In these cases, the V-type autovenous anastomosis was formed which was anastomized with the branch of aorto-femoral prosthesis and its distal segments with the deep femoral artery and with popliteal artery on different levels.

Keywords: late thrombosis of segment of reconstruction, distal anastomosis, Re-prosthetics.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

АГ	– ангиографія
АСП	– аорто-стегновий протез
АСШ	- аорто–стегового алошунта
ГАС	– глибока артерія стегна
ГІ	– гостра ішемія
ГПНІ	– гіперплазія неоінтими
ДА	– дистальний анастомоз
КІНК	– критична ішемія нижніх кінцівок
ЛПІ	– лейкоцитарного індексу інтоксикації
ЛІ	– лейкоцитарного індексу
ІЗЛ	– індексу зсуву лейкоцитів
ЛІГ	– лімфоцитарно-гранулоцитарного індексу
ІСНЛ	– індекс співвідношення нейтрофілів та лімфоцитів
ІСНМ	– індекс співвідношення нейтрофілів та моноцитів
ІСЛМ	– індекс співвідношення лімфоцитів та моноцитів
ІСЛЕ	– індекс співвідношення лімфоцитів та еозинофілів
ПА	– проксимальний анастомоз
ПІ	– протромбіновий індекс
ПТ АСП	– пізній тромбоз аорто-стегового протеза
ПТОБА	– пізній тромбоз однієї із бранш біфуркаційного алошунта
ПТФЕ	– політетрафторетилен

ТЕ	– тромбектомія
ТПА	– тромбопластична активність
ТПГ	– толерантність плазми до гепарину
ТТ	– тромботест
ТЧ	– тромбіновий час
УЗДГ	– ультразвукова доплерографія
УЗС	– ультразвукове сканування
ФГ	– фібриноген
ФСФ	– фібриностабілізуючий фактор
ХКІНК	– хронічна критична ішемія нижніх кінцівок
ЧА	– черевна аорта
ЧРП	– час рекальцифікації плазми