

Інститут серцево-судинної хірургії АМН України

ПЕРЦОВ Володимир Іванович

УДК: 616.057-005-089

Хірургічна корекція хронічних порушень кровообігу верхніх кінцівок

14.01.04 – серцево-судинна хірургія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук

Київ – 2001

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Запорізькому державному медичному університеті МОЗ України

Науковий консультант:

доктор медичних наук, професор Ніконенко Олександр Семенович, Запорізький державний медичний університет, завідувач кафедри госпітальної хірургії.

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, професор Сухарєв Іван Іванович, Інститут хірургії та трансплантології АМН України, завідувач відділу хірургії судин;

доктор медичних наук, професор Гусак Володимир Корнійович, Інститут невідкладної та відновної хірургії АМН України, директор;

доктор медичних наук, професор Шор Наум Анатолійович, Луганський медичний університет, завідувач кафедри хірургії.

Провідна установа - Львівський державний медичний університет МОЗ України

Захист відбудеться "___" _____ 2001 р. о 13⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.555.01 Інституту серцево-судинної хірургії АМН України (03110, Київ, узвіз Протасів Яр, 11).

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Інституту серцево-судинної хірургії АМН України (03110, Київ, узвіз Протасів Яр, 11)

Автореферат розісланий "___" _____ 2001 р..

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради, д.м.н.

Руденко А.В.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність проблеми. Найчастішими етіологічними чинниками розвитку хронічної ішемії верхніх кінцівок є атеросклероз, аортоартеріїт, ендартеріїт, компресія судинно-нервового пучка при виході з грудної клітки, хвороба і синдром Рейно, а також наслідки травматичних ушкоджень судин (Шалимов А.А. и соавт., 1979; Спиридонов А.А. и соавт., 1989; Султанов Д.Д. и соавт., 1997). Гемодинамічна спільність брахіального і брахіоцефального кровообігу, незважаючи на різну етіологію проксимальних форм оклюзійних уражень, призводить до патогенетично дуже складних поєднаних порушень кровопостачання верхніх кінцівок і головного мозку (Фокин А.А. и соавт., 1996; Engleman D.A. et al., 1998; Дрюк Н.Ф. и соавт., 1998).

Останні роки відзначені зростанням кількості хворих з мультифокальним ураженням брахіоцефальних артерій, що досягає 48,9 - 59,7% обстежених (Никоненко А.С. и соавт., 1997, 1998).

Ураження проксимальних сегментів гілок дуги аорти є достатньо вивченою проблемою, а порушення кровообігу плечового сегменту, передпліччя і кисті потребують детальнішого опрацювання і вивчення, переосмислення (Булдышкин В.В., 1996; Макарова Н.П. и соавт., 1998).

М. Raynaud описано характерний симптомокомплекс артеріальної недостатності верхніх кінцівок. В ужиток увійшли терміни "хвороба Рейно", або "феномен Рейно", якими позначають різні патологічні стани за подібністю їх зовнішніх проявів. Для їх діагностування використовують, як правило, клінічні критерії, що були описані Е.В. Allen і G.B. Brown у 1932 році, які часто призводять до діагностичних помилок (Yao J.S. et al., 1998).

Згідно з сучасними даними, "хвороба Рейно" як нозологічна одиниця зустрічається не більш ніж у 15 - 20 % хворих з артеріальною і нейросудинною патологією верхніх кінцівок. У інших випадках при ретельному обстеженні і спостереженні у динаміці виявляється інша патологія і відзначається тенденція до зменшення питомої ваги діагнозу "хвороба Рейно" (Ратнер Г.Л. и соавт., 1989; Lee G.W. et al., 2000).

Сучасні дослідження вказують на різноманітні причини, що викликають артеріальну недостатність верхніх кінцівок (Upton J. et al., 1999; Hagspiel K.D. et al., 2000).

За даними М. Zicot (1980), існує понад 70 захворювань, що спричиняють вторинний феномен Рейно. Подібна клінічна картина дає підстави припустити, що патогенетичні механізми більшою мірою ідентичні, що дозволяє уніфіковано виробляти тактику обстеження і лікування численної групи захворювань.

Поряд з досягнутими успіхами хірургічного лікування оклюзійних уражень брахіоцефальних артерій є значні розбіжності в показаннях до операції, в виборі методу реконструктивного втручання, особливо при мультифокальних формах.

Особливу групу складають хворі з дістальними формами уражень артерій. Проведення реконструктивних операцій таким хворим неможливе, а непрямі методи реваскуляризації малоефективні (Фокин А.А. и соавт., 1995; Koman L.A. et al., 1995).

Проблеми лікування порушень кровообігу верхніх кінцівок досліджені недостатньо, а дані про результати лікування суперечливі (Усманов Н.У. и соавт., 1995; Perkins J. M. et al., 2000).

Не досить повно вивчена структура порушень кровообігу верхніх кінцівок. Підвищенню результативності діагностики захворювань сприятиме застосування комплексу сучасних методів обстеження.

Поліетіологія форм ураження та їх гемодинамічна єдність потребують перегляду традиційних підходів до вивчення перебігу хвороби, вироблення єдиних класифікацій, критеріїв оцінки результатів, хірургічної тактики та розробки нових методів операцій.

Таким чином, аналіз стану вивчення проблеми діагностики та хірургічного лікування хронічних порушень кровообігу верхніх кінцівок свідчить про недостатню їх розробку, суперечливість, фрагментарність, що зумовило вибір теми дослідження. Особливої наукової і практичної значущості набуває розв'язання цієї проблеми для покращення результатів хірургічного лікування хворих з порушеннями кровообігу верхніх кінцівок.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дисертації затверджена вченою радою Запорізького державного медичного університету (протокол засідання N4 від 20.12.94 р.). Вона пов'язана з комплексними темами науково-дослідницької роботи кафедри госпітальної хірургії "Хірургічне лікування хронічних порушень кровопостачання головного мозку при оклюзійних ураженнях брахіоцефальних артерій" (№ держреєстрації UA01000976P) та "Хірургічна корекція порушень кровообігу верхніх кінцівок" (№ держреєстрації 195U026994), відповідальним виконавцем останньої був автор, його внесок в розробку теми - основний. Проведено патентно-інформаційний пошук, обстеження хворих за розробленим алгоритмом, запроваджено нові методи операцій з застосуванням мікрохірургічної техніки, проаналізовано результати та написано звіт.

Мета дослідження: розробити комплексну програму хірургічної реабілітації хворих із хронічними порушеннями кровообігу верхніх кінцівок.

Задачі дослідження

1. Розробити комплекс діагностичних методів обстеження хворих з артеріальною патологією верхніх кінцівок.
2. Вивчити особливості порушення кровообігу верхніх кінцівок у залежності від етіології захворювання і рівня ураження.
3. Розробити диференційований підхід до вибору методу хірургічної корекції підключичної артерії (плечеголовного стовбура) при облітеруючих захворюваннях.
4. Розробити диференційований підхід до вибору методу хірургічної корекції при компресійних синдромах грудного виходу.
5. Вивчити причини вертебробазиллярної недостатності і виробити спосіб хірургічної корекції при компресійних синдромах грудного виходу.
6. Визначити роль і місце грудної симпатектомії в лікуванні дистальних форм ураження артеріального русла верхньої кінцівки і виробити показання до різних її видів.
7. Розробити показання, технічні аспекти і вивчити результати операції мікрохірургічної трансплантації великого сальника на верхню кінцівку.
8. Розробити показання, технічні аспекти і вивчити результати операції артеріалізації венозного русла і періартеріальних симпатектомій при порушеннях кровообігу в кисті.
9. Розробити методику внутрішньоартеріального введення лікувальних препаратів у магістральні судини верхньої кінцівки.
10. Вивчити безпосередні і віддалені результати хірургічної корекції хронічних порушень кровообігу верхніх кінцівок.

Наукова новизна. 1. Розроблено комплексне обстеження хворих з артеріальною недостатністю верхніх кінцівок, що дозволяє визначити нозологію і ступінь порушення кровообігу. Для виявлення початкових стадій артеріальної недостатності й оцінки функціонального резерву кровообігу застосовано стандартизований навантажувальний тест.

2. За результатами клінічних даних, ангіографії і спеціальних методів обстеження вперше розроблено клініко-ангіографічну класифікацію і виявлено закономірності порушення кровообігу верхніх кінцівок в залежності від етіології захворювання і рівня ураження, що дозволяє диференційовано підійти до вибору методу хірургічної корекції.

3. Вперше виявлено причини, що призводять до порушення вертебробазиллярної недостатності при компресійних синдромах грудного виходу і описано закономірності порушення гемодинаміки.

4. Вперше розроблено методику непрямой ревазуляризації при поширених ураженнях дистального русла за допомогою мікрохірургічної трансплантації великого сальника на

верхню кінцівку. Запропоновані варіанти створення мікроанастомозів дозволяють підвищити надійність і тривалість їх функціонування.

5. Розроблено технічні аспекти і впроваджено в клінічну практику операцію артеріалізації венозного русла кисті кінцівки.

6. Розроблено клінічні критерії оцінки безпосередніх і віддалених результатів хірургічного лікування артеріальної недостатності верхніх кінцівок.

7. Вперше для внутрішньоартеріального введення лікувальних препаратів у дистальні відділи верхньої кінцівки використано верхню ліктьову колатеральну артерію (a. collaterales ulnares superior).

Практичне значення одержаних результатів. Розроблений комплекс діагностичних методів обстеження хворих з артеріальною патологією верхніх кінцівок дозволяє діагностувати характер і рівень ураження, а також оцінити функціональний стан кінцівки на ранніх стадіях артеріальної недостатності.

Конкретизовано показання до виконання різних варіантів оперативного лікування в залежності від рівня і етіології ураження, а також вироблено критерії оцінки результатів лікування.

Докладно описано технічні аспекти виконання різних методів хірургічної корекції, а також нових оперативних втручань (трансплантація великого сальника, артеріалізація венозного русла кисті, катетеризація верхньої ліктьової колатеральної артерії).

Розроблено і впроваджено диференційований підхід до вибору методу операції при компресійних синдромах грудного виходу, що супроводжується вертебро-базилярною недостатністю.

Знання особливостей порушення кровообігу верхніх кінцівок, їх своєчасна діагностика, а також диференційований підхід до вибору методу хірургічної корекції дозволяють досягти кращих результатів лікування, які полягають у збереженні функції кінцівки, відновленні працездатності і поліпшенні якості життя хворих.

Особистий внесок здобувача. Дисертація є особистою працею здобувача, в якій не використано ідеї чи розробки, що належать співавторам. Автор взяв участь у 88% операцій і 72% оперативних втручань виконано самостійно. Усі обстеження хворих у до- і післяопераційному періодах, статистичне опрацювання результатів, а також всі оперативні втручання з застосуванням мікрохірургічної техніки проведено автором роботи. Внесок автора у спільних друкованих роботах становить близько 85%.

Реалізація результатів дослідження. Запропоновані методи діагностики і хірургічного лікування хворих із порушеннями кровообігу верхніх кінцівок застосовані у відділі хірургії судин та відділі мікросудинної та пластичної хірургії Інституту хірургії та

трансплантології АМН України м. Києва, відділеннях хірургії судин Донецька, Львова, Херсона, Житомира і Запоріжжя. Матеріали наукових досліджень включені в лекційний курс для студентів і інтернів на кафедрі госпітальної хірургії Запорізького державного медичного університету. Методи пропонуються для широкого використання як у спеціалізованих, так і в загально-хірургічних відділеннях.

Апробація результатів роботи. Результати роботи повідомлені й обговорені: 1) на Конгресі анестезіологів-реаніматологів України в м. Запоріжжі, 1992 р.; 2) на засіданнях науково-хірургічного товариства Запорізької області в 1995, 1997, 1998, 1999, 2000 рр.; 3) на третьому Всеросійському з'їзді серцево-судинних хірургів у м. Москві, 1996 р.; 4) на міжнародній конференції з приводу 25-річчя клініки судинної хірургії у Львові, 1996 р.; 5) на шостій Міжнародній конференції Російського товариства ангіологів і судинних хірургів у м. Москві, 1997 р.; 6) на восьмій Міжнародній конференції Російського товариства ангіологів і судинних хірургів у м. Запоріжжі, 1998 р.; 7) на засіданнях Асоціації серцево-судинних хірургів України в м. Києві, 1999, 2000 рр.

Публікації. За матеріалами виконаної роботи опубліковано 50 наукових праць у медичних часописах, збірниках, працях з'їздів і конференцій. Отримано авторське свідотство і чотири раціоналізаторські пропозиції. Автором самостійно опубліковано 22 роботи, у співавторстві - 28.

Структура та обсяг дисертації. Робота викладена на 265 сторінках друкованого тексту і складається зі вступу, 5 розділів, заключної частини, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел з 333 найменувань. Дисертація ілюстрована 67 малюнками та включає 36 таблиць.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Клінічна характеристика хворих і методи дослідження. Подано аналіз результатів обстеження і лікування 300 хворих з хронічними порушеннями кровообігу верхніх кінцівок, яким було виконано 725 оперативних втручань у відділенні хірургії судин Запорізької обласної клінічної лікарні (кафедра госпітальної хірургії Запорізького державного медичного університету).

Найбільш частими захворюваннями при хронічних порушеннях кровообігу були нейроваскулярні компресійні синдроми грудного виходу (41,1%) і облітеруючі захворювання магістральних судин, (31,3%). Хвороба і синдроми Рейно склали 14,3%, а віддалені наслідки травматичних ушкоджень - 13,3%.

Нейроваскулярні компресійні синдроми найбільш часто обумовлені патологічними змінами драбинчастих (49,5 %), підключичного і малого грудного м'язів (25,2%).

Облітеруючі захворювання брахіоцефальних артерій і магістральних артерій верхніх кінцівок викликані атеросклерозом, ендартеріїтом і аортоартеріїтом.

Атеросклеротичні ураження становлять 60,6% випадків. За локалізацією ураження частіше спостерігається проксимальна форма, яка складає 59,6%.

Серед хворих із "феноменом" Рейно, хвороба діагностована у 45%, синдром - у 55% випадків.

Серед хворих з травмованою артеріальною судиною посттравматичні аневризматичні ураження спостерігали у 55,8%, посттравматичні оклюзії, стенози і перев'язані судини - у 44,2% оперованих.

Порушення кровообігу верхніх кінцівок переважно спостерігалось у чоловіків (76%), жінки переважали тільки в групі з хворобою Рейно і становили 61% відносно до чоловіків.

Серед спостережуваних хворих найбільша питома вага припадає на вік до 50 років, він становить 75,4%. Винятком є група хворих з облітеруючим атеросклерозом, середній вік їх становить $53,5 \pm 11,3$ років.

Вибір методу хірургічної корекції і його результат так само залежать від наявності супровідної патології (39,3%). Найбільш частими супровідними захворюваннями були хронічні порушення мозкового кровообігу (39,5%) і облітеруючі захворювання судин нижніх кінцівок (22,8%), а також ішемічна хвороба серця (17,5%). У 26,3% хворих клінічні прояви порушення мозкового кровообігу зазначені при компресійних синдромах грудного виходу.

У роботі використані класифікації: для визначення ступеня судинно-мозкової недостатності (А.В.Покровский, 1979); для визначення стадії захворювання при хворобі та синдромах Рейно (Г.Л. Ратнер, Г.Е.Слущер, 1989); для визначення ступеня ішемії верхньої кінцівки (А.А. Спиридонов, Л.И. Клионер, 1989).

Всім хворим були проведені загальноклінічне, ангіологічне, неврологічне дослідження і спеціальний комплекс інструментальних методів дослідження: ультразвукова доплерографія з спектральним аналізом доплеровських сигналів, транскраніальна доплерографія, рентгенконтрастна ангіографія, реоплетизмографія, навантажувальний тест, електроманометрія й електромагнітна флоуметрія, рентгенологічні дослідження, капіляроскопія, біопсія шкіри.

Одержані цифрові результати дослідження опрацьовані методом варіаційної статистики з обчисленням достовірності за критеріями Ст'юдента. Вивчення віддалених результатів проведено методом кумулятивного аналізу. Статистичну обробку виконано на комп'ютері з використанням стандартних пакетів програм.

Результати власних досліджень. Вивчення стану кровообігу верхніх кінцівок залежно від рівня ураження і етіології захворювання дозволило зрозуміти механізми порушення кровообігу і розробити показання до їх хірургічної корекції.

Для вивчення кровообігу в брахіоцефальних артеріях і артеріях верхніх кінцівок запропоновано клініко-ангіографічну класифікацію, що базується на рівнях і варіантах ураження незалежно від етіології захворювання.

Клініко-ангіографічна класифікація:

I. Аорто - підключичний сегмент:

- 1) ізольоване ураження підключичної артерії (брахіоцефального стовбура) ;
- 2) сполученні ураження підключичної артерії :
 - а) підключична і хребетна артерії ;
 - б) підключична і сонна артерії ;
 - в) підключична, хребетна і сонна артерії .
- 3) поширене ураження артерій всіх гілок дуги аорти .

II. Аксилярно-плечовий сегмент.

III. Сегмент артерій передпліччя, кисті і пальців.

Для об'єктивності даних вважали доцільним розглянути такі групи уражень: облітеруючі захворювання, нейросудинні (компресійні синдроми, хвороби травмованих судин), хвороба і синдром Рейно. При нейросудинних проявах ступінь порушення кровообігу і трофічні ураження залежать і від стану нервової провідності. Група хворих із облітеруючими захворюваннями складалась з 94 осіб: серед них атеросклеротичні захворювання - у 57 (60,6%), ендартеріт - у 31 (33%), аортоартеріт - у 6 (6,4%).

За рівнем ураження виділено три сегмента: 1 - аорто-підключичний; 2 - аксилярно-плечовий; 3 - артерій передпліччя, кисті і пальців.

За даними різних варіантів уражень аорто-підключичного сегмента виділені ізольовані і сполучені ураження брахіоцефальних артерій. Ізольовані ураження плечеголового стовбура і підключичних артерій діагностовані в 25(62,5%) випадках, серед яких плечеголового стовбура - у 7 (17,%) і підключичної артерії - у 18 (45%).

Локалізація уражень підключичної і устя хребетної артерій спостерігалася у 6(15%) хворих, тільки підключичної, хребетної і сонної артерій - у 7(17,5%). Поширене ураження всіх гілок дуги аорти виявлено у 2(5%) хворих.

Найбільш частими були ураження лівого басейну - 43 (60,6%) випадки, правого, з включенням плечеголового стовбура - 28 (39,4%).

Ураження аксилярно-плечевого сегменту вивчено у 18 хворих. Атеросклеротичні ураження діагностовані у 10 (55,5%) і ендартеріт у 8 (44,4%) обстежених.

Найбільш частою локалізацією було ураження дистального сегменту плечової артерії, що складає 55,6%.

Ураження аксиллярно-плечевого сегменту в 72,2% випадків супроводжуються ураженням дистального русла.

Серед 36 хворих із локалізацією ураження на рівні передпліччя і кисті атеросклероз діагностовано у 13 (36,1%) і ендартеріт - у 23 (63,9%) обстежених.

Дані про ураження артерій передпліччя і кисті свідчать про переважну більшість (63,7%) дистального типу, а ураження артерій передпліччя становить 36,3% випадків. Із артерій передпліччя частіше зазнає ураження ліктьова артерія (18,6%), а променева - 15,9%. Це підтверджується і даними про порушення кровопостачання пальців кисти: 1-2 пальців у 19,6%, 3-5 пальців у 34,5% хворих. Локалізація уражень закономірно залежить від етіології захворювання. Більш значні сегменти (підключичний і плечовий) зазнають переважно атеросклеротичних змін, а для артерій передпліччя і кисті характерним є ендартеріт.

Для облітеруючих захворювань характерні порушення мозкового кровообігу і кровообігу в судинах верхніх кінцівок. При локалізації ураження в аорто-підключичному сегменті ішемія головного мозку спостерігалася в 40% випадків. Синдром хребтно-підключичного обкрадання спостерігали в 15% випадків. Важкі ступені (III-IV) порушення кровообігу діагностовані в 37,5% випадків.

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що ступінь ішемії залежить від рівня ураження: чим дистальніший рівень ураження, тим важче ступінь ішемії. Хворі з важкими розладами кровообігу з дистальними ураженнями складають 63,8% випадків.

Основні клінічні прояви відповідають рівню ураження і ступеню порушень як мозкового кровообігу, так і верхніх кінцівок.

Особливу групу складають хворі з оклюзійними ураженнями першої порції підключичної артерії, у них розвивається синдром хребтно-підключичного обкрадання. При збільшенні фізичного навантаження на кінцівку посилюються і клінічні прояви судинно-мозкової недостатності.

Регіонарний систолічний тиск можливо виміряти при різних варіантах ураження незалежно від ступеня ішемії.

Виконання навантажувального тесту більшістю хворих із III-IV ступенем ішемії було неможливим через трофічні зміни і порушення функції кінцівки. Середній показник результатів навантажувального тесту склав $43,3 \pm 8,4$ сек. ($P < 0,05$).

За даними реоплатизмографії (РПГ), ПКк на рівні плеча у хворих з облітеруючими захворюваннями склав у середньому $0,51 \pm 0,12$ мл/100 г.хв., передпліччя - $0,48 \pm 0,2$ мл/100

г.хв, що достовірно нижче показників контрольної групи здорових. При оклюзії підключичної артерії у всіх випадках виявляється асиметрія висоти і характеру хвиль реовазограм.

Однією з причин хронічного порушення кровообігу верхньої кінцівки є нейроваскулярні компресійні синдроми грудного виходу. Частіше компресії зазнає підключична артерія в її 2 і 3 сегментах і нерви плечового сплетіння. Головним патофізіологічним механізмом розвитку захворювання є механічна компресія підключичної і аксиллярної артерій, компресія плечового сплетіння, перівазальних вегетативних структур, нейро-рефлекторні порушення верхньої кінцівки проявляються іноді феноменом Рейно. Повторні травми підключичної артерії призводять до аневризматичних розширень і місцевого тромбозу з наступними емболіями дистальних артерій.

Особливості порушення кровообігу вивчені у 123 хворих із нейроваскулярними компресійними синдромами грудного виходу. Синдром драбинчастого м'яза діагностовано у 61 (49,5%) хворого, синдром шийного ребра - у 9 (7,3%), костоклавікулярний синдром - у 22 (18,0%), гіперабдукційний синдром - у 31 (25,2%). У 41(33%) пацієнта спостерігали феномен Рейно й у 2 (1,6%) - аневризми підключичних артерій.

Крім клінічних проявів, що пов'язані із порушенням кровообігу верхніх кінцівок, у 35 (28,5%) хворих діагностували вертебро-базиллярні порушення. Порушення кровотоку по хребетній артерії виникають при її перегині, компресії переднього драбинчастого м'яза або при реберно-ключичних синдромах.

Аналіз даних свідчить, що причиною порушення кровотоку по хребетних артеріях є в 60% випадків анатомічні особливості: високе розташування підключичної артерії і різноманітні варіанти відходження хребетної артерії.

За ступенями порушення мозкового кровообігу (класифікація А.В.Покровського, 1979) хворі розділилися таким чином: I-ст.- 15(42,9%), II-ст.- 11(31,4), III-ст.- 5 (14,3), IV-ст.- 4 (11,4).

Ступінь порушення мозкового кровообігу залежить від варіанту ураження підключичної артерії, виду і ступеня її компресії, а також від тривалості анамнезу захворювання.

Для уточнення ступеня компресії підключичної, хребетної артерії доцільно виконувати доплерографію й ангиографію в поєднанні з позиційними пробами. Для виявлення кісткових аномалій і визначення реберно-ключичної щілини проводили рентгенографію шийно-грудного відділу хребта.

Показники навантажувального тесту і проби Roos у хворих із синдромом грудного виходу були вірогідно нижче норми, кількість прохідних сегментів пальцевих артерій також була знижена. Зниження індексу регіонарного систолічного тиску при гіперабдукції свідчить про позиційну компресію підключичної артерії. Середні показники навантажувального тесту і проби Roos, у хворих що мали III ступінь артеріальної недостатності, були достовірно нижче, ніж у хворих із I-II ступенем. Дані реоплетизмографії при III ступені були також нижчими за результати при I-II ступенях, але не були статистично достовірними.

Аналіз даних про залежність ступеня артеріальної недостатності від тривалості захворювання дає підставу для висновку, що анамнез хворих із I-II ступенем ішемії не перевищує 5 років і складає в 62,5% випадках 1-3 роки. Середня тривалість захворювання склала $3,16 \pm 0,35$ років. У хворих із III ступенем артеріальної недостатності тривалість анамнезу перевищила 5 років і склала $6,09 \pm 1,19$ років. Розходження між групами статистично вірогідно ($P < 0,05$).

Отже, тривалість нейроваскулярної компресії призводить до більш важких порушень артеріального кровообігу в результаті стійкого артеріолоспазму, дегенеративних змін судинної стінки і нервових симпатичних волокон, мікроемболізації периферичного русла.

Третю групу захворювань судин верхніх кінцівок складають хвороба та синдром Рейно. Вивчення проблеми діагностики і лікування є одним з важливих шляхів підвищення ефективності лікування.

З хворобою і синдромом Рейно обстежено 40 хворих (62 кінцівки). У це число не включені хворі із синдромом Рейно, що виник при нейрокомпресійних синдромах грудного виходу. Група хворих з хворобою Рейно складалася з 18 осіб, (переважно жінок -61%), із синдромом Рейно - 22 (переважно чоловіків -59%).

Серед хворих із хворобою Рейно в 53,6% випадків, а з синдромом Рейно - в 61,8%, переважали пацієнти з важкими стадіями захворювання.

При визначенні захворювання в першу чергу виключали ті, що викликають повторний феномен Рейно (захворювання сполучних тканин, синдроми грудного виходу, остеохондроз і ін.) у процесі динамічного спостереження за хворими.

Результати капіляроскопічного обстеження хворих з феноменом Рейно не є показовими для діагностики через те, що не дозволяють диференціювати захворювання, а лише свідчить про наявність порушення кровообігу.

При ультразвуковому доплеровському обстеженні у більшості пацієнтів було визначено, що характер кровотоку на рівні підключично-плечового сегмента

магістральний (зниження показників кровотоку по підключичній артерії у 3 хворих свідчить про первісні явища атеросклерозу).

Кількість прохідних артеріальних пальцевих сегментів склала $12,4 \pm 1,6$ сегмента (у нормі 28 сегментів). Функціональні показники, за даними реоплетизмографії, склали: ПКк плеча - $0,68 \pm 0,08$ мл/100 г. хв.; ПКк передпліччя - $0,9 \pm 0,05$ мл/100 г. хв.

Переносимість фізичного навантаження (велоергометр з навантаженням у 30 Вт. по черзі кожною кінцівкою) становила $105 \pm 25,0$ сек. Середні показники були достовірними ($P < 0,05$).

Аналіз даних показав, що переносимість навантажувального тесту у більшості хворих 2 стадії відповідає нормі, у 3-4 стадії знижена в 2,5 рази.

Більш інформативними і достовірними методами оцінки кровообігу є реоплетизмографія і доплерографія. З прогресуванням захворювання погіршуються і показники регіонарного кровотоку. Відзначено значне зниження ПКк у 3 і 4 стадії. При 3 і 4 стадіях захворювання показники відрізняються незначно, статистично недостовірно. Це може бути обумовлено пристосувальною реакцією системи мікроциркуляції на гіпоксію через відкриття артеріовенулярних анастомозів. Дані реоплетизмографії свідчать про ураження басейну артеріального русла не тільки ліктьової і променевої артерій, але і плечової артерії.

За даними доплеровського дослідження, кількість прохідних пальцевих артерій була зменшена при всіх стадіях. При 2 стадії спостерігали переважно ураження пальцевих артерій на рівні нігтьових фаланг, при 3-4 стадії - на рівні середніх, основних фаланг і артерій долонної дуги. Найбільш часто реєстрували ураження пальцевих сегментів лівої (5,6%) кінцівки.

Дані функціональних методів дослідження свідчать про достовірне зниження показників кровотоку у хворих при 3-4 стадіях захворювання в порівнянні з нормою і, як правило, відповідають клінічним проявам.

Поранення основних периферичних судин і їх наслідки є одним із складних розділів хірургії судин. Анатомо-топографічне співвідношення судин із нервовими стовбурами, сухожиллям і кістками визначають одночасне ушкодження і цих утворень. Широке впровадження реконструктивних операцій на судинах дозволяє значно покращити ефективність хірургічної допомоги хворим. Проте частота незадовільних результатів операцій із приводу посттравматичних ускладнень залишається високою.

З хворобою травмованої артеріальної судини спостерігали 43 хворих, що склало 31,5% від кількості травматичних ушкоджень судин верхніх кінцівок.

Серед хвороб травмованої судини посттравматичні аневризми були діагностовані у 24, хвороба перев'язаної судини, оклюзії, тромбози і екстравазальні компресії, стенози - у 19 обстежених.

Хвороба перев'язаної судини була діагностована у 8 хворих, у 7- екстравазальна компресія і посттравматичні оклюзії - у 4. У 11 оперованих виявлені порушення нервової провідності.

Аналіз даних тривалості захворювання свідчить про те, що більшість хворих звертаються за допомогою у пізній строк. Госпіталізація в спеціалізовані відділення у терміні до 30 днів склала 37% (16) хворих, у термін до 30 діб - 63% (27) хворих.

Із числа хворих із периферичними аневризмами в термін до 10 діб за допомогою звернулися 4 (16,7%), у термін понад 10 діб - 20 (83,3%) хворих.

Серед обстежених посттравматичні аневризми діагностовані у 24 (57,1%) хворих, із них пульсуючі гематоми - у 12, сформовані аневризми - у 9 і артеріовенозні - у 3-х. Термін надходження в спеціалізоване відділення від моменту травми в середньому склав 38 діб. Наявність пульсуючих гематом відзначена вже на 5 день після травми, утворення фіброзної капсули відбувалося не раніше, як за 4 тижні, що підтверджувалось під час операції. Дистальніше місця аневризми пульсація була відсутня або послаблена, артеріальний тиск був зменшений (до 50 мм рт.ст.).

Аналіз даних характеристик пульсації свідчить про те, що у хворих із посттравматичними аневризмами пульсація була збережена та послаблена в 70,8% випадків. Наявність периферичного пульсу свідчить про неповне ушкодження судинної стінки або про часткове тромбування порожнини аневризми. Відсутність пульсації у хворих із хворобою перев'язаної судини, посттравматичними оклюзіями у 52,6% оперованих відповідала і їх клінічним даним.

Порушення кровообігу у хворих із травматичними аневризмами мали переважно легкий ступінь (83,3%), трофічних порушень у дистальних відділах кінцівок не було; у хворих з іншими травматичними ураженнями спостерігали переважно більш тяжкі ступені (52,7%). Ступінь порушення кровообігу обумовлений також і ушкодженням нервових стовбурів.

Травматичні ушкодження обмежують можливість використання функціональних методів обстеження. На наш погляд, прийнятними є доплерівське обстеження і, при відсутності виражених рубцевих змін покривів шкіри - реовазографічне дослідження. Діагностика хвороби травмованої артеріальної судини при наявності вираженої клінічної картини звичайно не викликає особливих труднощів, проте від знання особливостей порушень кровообігу залежить вибір доцільної хірургічної тактики.

Визначення показань до хірургічної корекції хронічних порушень кровообігу верхніх кінцівок базується на таких положеннях: порушення кровообігу верхніх кінцівок, незалежно від етіології захворювання, часто призводить до порушення функції кінцівки, і порушення мозкового кровообігу, особливо в умовах підвищеного функціонального навантаження; облітеруючі захворювання мають прогресуючий перебіг, а консервативна терапія малоефективна.

Наявність емболійних атеросклеротичних бляшок і пристіночних тромбів у будь-який момент можуть призвести до мікроемболії периферичних судин.

Постійна екстравазальна компресія не тільки порушує прохідність судини, але і призводить до тромбозу, оклюзії або аневризматичних розширень у зоні компресії.

Хвороби травмованої артеріальної судини призводять до глибокої інвалідазації, а при аневризмах погрожують життю.

За класифікацією А.А. Спиридонова, Л.И. Клионера (1989 р.), абсолютним показанням до операції вважається наявність у хворих III-IV ступеня ішемії. При I-II ступенях ішемії підхід має бути диференційований. Визначаючи показання до операцій при легких ступенях ішемії, враховували й наявність ураження інших артеріальних басейнів (поширене ураження брахіоцефальних артерій), синдромів обкрадання і аневризм, що формуються, тому що некоригування магістрального кровотоку завжди загрожує розвитком ішемічних ускладнень судин головного мозку і кінцівок.

Показання до операції залежить від локалізації і протяжності ураження, які підвищують операційний ризик.

Визначаючи показання і послідовність відновлення прохідності артерій, слід враховувати неврологічні симптоми, ступінь стенозування, ембологенність бляшок, стан віллівського кола і ступінь ішемії кінцівки.

При поширених ураженнях гілок дуги аорти доцільна одномоментна реконструкція кількох артерій. При неможливості операції необхідно реконструювати найбільш важливу в гемодинамічному відношенні магістраль.

Хірургічна тактика при ізольованому ураженні однієї з артерій полягає у виборі найбільш раціонального способу реконструктивного втручання. Доцільним є виконання менш травматичних операцій на брахіоцефальних артеріях, що виконуються екстраторакальним доступом. Стернотомію виконували для реконструкції плечеголового стовбура. Резекція з протезуванням є кращим методом реконструкції плечеголового стовбура, а при оклюзії проксимальних сегментів усіх гілок дуги аорти - резекція з протезуванням усіх брахіоцефальних артерій.

Тактика лікування хворих із нейроваскулярним компресійним синдромом грудного виходу різноманітна. Показанням до операції є наявність виражених симптомів, обумовлених стисненням судин і нервів в області шиї і плечового поясу при відсутності результатів проведеного комплексу лікувальних заходів.

При наявності клінічних проявів вертебробазилярної недостатності показані ревізія і можлива корекція хребетної артерії. За результатами комплексного обстеження вироблено диференційований підхід до вибору варіанта декомпресивної операції.

Показаннями до резекції ребер є: а) наявність шийного ребра; б) наявність остеофітів або деформації 1-го ребра; в) широке, високо розташоване перше ребро, що зумовлює звуження реберно-ключичної щілини 2-3 ступеня (екскурсія менше 5 мм за даними рентгенографії), повна або не менше як на 50-60% позиційна компресія підключичної артерії, що виявляється ангіографічно; г) виникнення артеріальних аневризм підключичної артерії.

Звуження реберно-ключичної щілини 1-го ступеня, при функціональному характері компресії, а також наявність гіперабдукційного синдрому є показанням до виконання резекції переднього драбинчастого і малого грудного м'язів. Резекція підключичного м'яза виконується при необхідності після інтраопераційної ревізії.

При супровідній спастичній артеріальній недостатності (феномені Рейно) показано декомпресію судинно-нервового пучка виконувати у поєднанні з грудною симпатектомією. При явних органічних змінах стінки артерії (звуження, тромбоз, аневризма) необхідне виконання реконструктивно-відновлювальних операцій.

Особливу групу склали хворі з дистальними порушеннями кровообігу верхніх кінцівок (плече-передпліччя-кисть), яким виконано 290 оперативних втручань, що складає 40% від загальної кількості операцій.

Показанням до реконструктивних операцій був задовільний стан шляхів відтоку.

При ураженні артерій передпліччя і кисті операцією вибору є мікрохірургічна трансплантація великого сальника із створенням мікроанастомозів на рівні нижньої третини плеча. Операція протипоказана при явних гнійно-запальних процесах на кінцівці.

При локалізації уражень на рівні долонної дуги і пальцевих артерій при задовільному стані шляхів притоку операцією вибору є артеріалізація венозного русла.

Порушення кровообігу в дистальних відділах пальців кисті є показанням до виконання періартеріальних загальних або власне пальцевих десимпатизацій артерій.

Показанням до грудної симпатектомії при облітеруючих захворюваннях були дистальні оклюзії, що викликають ішемію кінцівки і виключають можливість виконання реконструктивно-відновлювальних або непрямих методів операцій на судинах. При I - II

ступенях ішемії грудну симпатектомію доцільно виконувати окремо, як перший етап лікування, при III - IV ступенях ішемії - доповнення до інших оперативних втручань.

Грудна симпатектомія при хворобі і синдромі Рейно є показаною при III - IV стадії захворювання. При II стадії захворювання операція необхідна тільки при відсутності результатів консервативного лікування.

Показанням для тривалого проведення внутрішньоартеріальної інфузії через катетеризацію верхньої ліктьової колатеральної артерії (a.collaterales ulnares superior) , як додаткового методу лікування, є тяжкий ступінь ішемії.

В залежності від локалізації і характеру ураження, ступеню ішемії і наявності супровідної патології хворим було виконано слідуєчі оперативні втручання (табл.1,2,3).

Таблиця 1

Операції на судинах дуги аорти і підключично-підкрильцевому сегменті

Оперативні втручання	Кількість операцій
Протезування брахіоцефального стовбура	8
Аорто-сонно-підключичне шунтування	3
Імплантація підключичної артерії в спільну сонну артерію	13
Підключично-підключичне шунтування	2
Сонно-підключичне шунтування	3
Підключично-підкрильцеве шунтування	1
Ендартеректомія і пластика артерії	5
Черезшкірянна ангіопластика	4
Інтраопераційна ангіопластика	2
Операції на внутрішній сонній артерії	2
Операції на хребетних артеріях	3
Грудна і періартеріальна симпатектомії	7
Разом	53

Операції при компресійних синдромах грудного виходу

Оперативні втручання	Кількість операцій
Резекція драбинчастого м'яза	126
Резекція драбинчастого і малого грудного м'язів	36
Резекція шийного ребра	10
Резекція першого ребра	27
Реконструкція на підключично-підкрильцевому сегменті	5
Грудна симпатекомія	129
Періартеріальна симпатекомія	2
Операції на внутрішній сонній артерії	2
Операції на хребетних артеріях	40
Вилучення остеофіта, лігірування підключичної артерії	2
Ампутація плеча	1
Ампутація пальця	2
Разом	382

Операції при порушеннях кровообігу в артеріях плеча, передпліччя і кисті

Оперативні втручання	Кількість операцій
Ендартеректомія	12
Аутопластика	4
Протезування	12
Шунтування	3
Трансплантація великого сальника	3
Артеріалізація венозного русла кисті	9
Грудна симпатекомія	120
Артеріоліз і періартеріальна симпатекомія	41
Ділатація периферійних артерій	3
Шов артерії	12
Лігірування артерії	10
Операції на периферійних нервах	22
Ампутація плеча, передпліччя, пальця	31
Катетеризація гілки плечевої артерії	8
Разом	290

Технічні аспекти виконання оперативних втручань на брахіоцефальних артеріях і магістральних артеріях кінцівок докладно описані в четвертому розділі. При оперативних втручаннях на дистальних відділах кінцівок доцільним є застосування мікрохірургічної техніки, засобів оптичного збільшення, мікрохірургічного інструменту та спеціального шовного матеріалу.

Післяопераційні ускладнення класифіковано на специфічні, що пов'язані з методом операції, вибором доступу, і загальні: тромбоз, кровотеча, нагноєння і ускладнення, що виникли в інших органах і системах. Безпосередні результати оперативного лікування оцінювалися на момент виписування зі стаціонару як добрі, задовільні та незадовільні.

Показниками віддалених результатів операційного лікування були динаміка клінічних проявів та летальність. Також враховували, що для окремих хворих із судинно-мозковою недостатністю були виконані операції лікувально-профілактичного характеру. Результати оцінювали як добрі, задовільні, незадовільні та відсутність результатів.

Серед причин смерті хворих окремо оцінювали летальність від прогресування основного захворювання або ж від супровідної патології.

Результатами оперативного лікування є відновлення нормального кровотоку в реконструйованій судині, покращення показників мозкового кровотоку в дистальних відділах кінцівок, поліпшення функції кінцівки і загального стану хворого. При сполучених ураженнях брахіоцефальних артерій оцінка клінічного ефекту реваскуляризуючих операцій проводилася з урахуванням зниження ризику повторних порушень мозкового кровообігу і ступеня покращення " якості " життя хворих.

Результати хірургічного лікування розглянуто в залежності від зони хірургічної корекції для груп хворих з проксимальним (аорто - аксиллярний сегмент) і дистальними (плече-передпліччя-кисть) ураженнями.

Результати оперативного лікування облітеруючих захворювань при проксимальному варіанті ураження вивчені у 40 хворих, яким виконано 53 оперативних втручання. При виконанні основних оперативних втручань 24,5% хворих необхідна була корекція інших артеріальних басейнів. Аналіз даних показав, що серед усіх видів реконструктивних операцій при ізольованому ураженні більш доцільним є протезування плечеголовного стовбура і імплантація підключичної артерії в загальну сонну артерію.

Безпосередні результати хірургічного лікування у хворих із проксимальним типом ураження при облітеруючих захворюваннях були такими: добрі - у 40%, задовільні - у 57,5% оперованих.

Безпосередні позитивні результати досягнуто в 97,5% випадків. Тільки в одному випадку (2,5%), відзначений незадовільний результат після аорто-сонно-підключичного шунтування.

Ускладнення в післяопераційному періоді спостерігалися в 4 (10%) випадках.

У ранньому післяопераційному періоді летальності не було. У терміни від 3 до 5 років спостерігали 2 летальних випадки (від ішемічного інсульту і ішемічної хвороби серця).

Віддалені позитивні результати склали по роках: 93%; 90%; 86%;78%; 71%.

Дані кумулятивного аналізу свідчать, що кількість позитивних результатів протягом 5 років поступово зменшується, стабільно високі результати в перші три роки. Такі дані вказують на доцільність хірургічного лікування. Результати оперативних втручань у віддалені терміни значно залежать від ступеня ішемії головного мозку. Кількість позитивних результатів значно знижується у хворих після перенесеного ішемічного інсульту з неврологічним дефіцитом.

Результати хірургічної корекції при дистальному ураженні вивчені у 54 хворих, яким було виконано 130 оперативних втручань.

Найбільш частим оперативним втручанням є грудна симпатектомія. Одночасне виконання грудної симпатектомії з двох боків було необхідним для 10 хворих, що складає 18,5%. Грудна симпатектомія в поєднанні з іншими оперативними втручаннями була виконана в 14 (26%) випадках. При відсутності очікуваного ефекту від грудної симпатектомії п'ятьом хворим (9,3%) додатково виконано періартеріальну симпатектомію артерій передпліччя і кисті. Аналіз безпосередніх результатів оперативного лікування дає підставу для висновку про те, що в більшості випадків незадовільні результати отримані у хворих із поширеними акральними ураженнями.

Доцільним є виконання нових оперативних втручань, таких як мікрохірургічна трансплантація великого сальника й артеріалізація венозного русла кисті. Досвід виконання даних операцій невеликий, але результати свідчать про їх ефективність..

Безпосередні позитивні результати хірургічного лікування хворих із дистальним типом ураження при облітеруючих захворюваннях досягнуті у 49(90,7%) хворих, а незадовільні - у 1 (9,3%), якому у ранньому післяопераційному періоді виконана ампутація на рівні плеча. В усіх хворих, яким виконані ампутації кінцівок, первинно діагностовано тяжкий ступінь ішемії, а виконання реконструктивних операцій було неможливим.

Результати лікування при облітеруючому атеросклерозі і ендартеріїті відрізняються статистично недостовірно. Є тенденція до збільшення позитивних результатів при атеросклерозі і незадовільних результатів при ендартеріїті. Збільшення незадовільних результатів зумовлено кількістю хворих із більш тяжким ступенем ішемії кінцівки.

Післяопераційні ускладнення відзначені у 8 (14,9%) оперованих. Хворим у ранньому післяопераційному періоді з IV ступенем ішемії кисті після покращення регіонарного кровотоку і зменшення ознак запалення (12 оперованим) виконані 20 ампутацій пальців, що складає 22,2%.

Віддалені позитивні результати вивчені за допомогою кумулятивного аналізу і складають по роках: 98,4%; 88,5%; 82,8%; 80,7%; 73,5%.

Дані кумулятивного аналізу свідчать про те, що кількість позитивних результатів протягом 5 років поступово зменшується, стабільно високі результати - в перші два роки. Результати оперативних втручань у віддалені терміни значно залежать від первинного ступеня ішемії кінцівки. Кількість позитивних результатів значно знижується до 5 року спостереження, що підтверджує прогресування основного захворювання.

Результати хірургічного лікування нейроваскулярних компресійних синдромів грудного виходу вивчені у 123 хворих, яким виконано 382 оперативних втручання.

Позитивні результати досягнуті в 95,1% випадків. До групи незадовільних результатів віднесені 4 хворих (4,9%), у яких після операції не відзначалося позитивної динаміки і зберігався другий ступінь ішемії.

Кращі позитивні результати досягнуті у лікуванні хворих із компресією драбинчастих і малих грудних м'язів. Дані кумулятивного аналізу по роках: 100%; 93,9%; 93,9%; 90,8%; 90,0%.

Характер післяопераційних ускладнень, як правило, відповідає особливостям виконуваної операції. Найбільш частими є легенево-плевральні ускладнення - 8,9% випадків.

У групі хворих із реберно-ключичною компресією відзначений один летальний кінець.

У 20 пацієнтів були відсутніми ознаки артеріальної недостатності, функції кінцівок були повністю збереженими, спостерігалось покращення кровообігу і у віддаленому періоді, хоч доплерографічно діагностувалась залишкова компресія. Віддалені позитивні результати при реберно-ключичному синдромі дещо нижчі, проте довго зберігаються стабільними: 91,7%; 86,3%; 86,3%; 83,6%; 81,8%.

Результати хірургічного лікування хворих із хворобою і синдромами Рейно вивчені у 40 хворих, яким для покращення кровообігу в кінцівках виконано 78 оперативних втручань.

Основним оперативним втручанням у 77% випадків була грудна симпатектомія. Одночасне виконання грудної симпатектомії з двох боків було необхідним 22 оперованим. Хворим із синдромом Рейно додатково було виконано 10 періартеріальних симпатектомій і 3 артеріалізації венозного русла кисті.

Аналіз результатів лікування свідчить про достатньо високий позитивний результат (97,5%). Тільки в одному випадку (2,5%) отримано незадовільний результат.

Особливу групу складають хворі із синдромами Рейно. Первинний високий ступінь ішемії кінцівки зумовив необхідність додаткових оперативних втручань, таких як реверсія венозного кровотоку кисті. В усіх випадках удалося досягти покращення кровообігу й обмежитися ампутаціями пальців кисті у 3 хворих. Двом хворим першим етапом були виконані періартеріальні симпатектомії на пальцевих артеріях (по 2 сегмента), що привело лише до короткочасного покращення: у одного хворого - протягом 7 діб, у іншого - близько 2,5 місяців. Другим етапом їм була виконана грудна симпатектомія.

Дані кумулятивного аналізу свідчать, що кількість позитивних результатів протягом 5 років поступово зменшується, при високих результатах в перший рік: 100%; 89,9%; 84,5%; 80,2%; 73%. Зниження позитивних результатів обумовлено прогресуванням основного захворювання. Група хворих із синдромом Рейно (системні захворювання) потребує постійного спостереження і лікування ревматолога. Хірургічне лікування таких хворих носить симптоматичний характер і виконується як один з етапів лікування при важкому ступені порушення кровообігу.

Результати хірургічного лікування посттравматичних аневризм вивчені у 24 хворих, яким виконано 27 оперативних втручань.

Позитивні результати досягнуті у всіх 24 хворих.

Добрі результати досягнуті у 8 (33,3%) і задовільні - у 16 (66,7%) оперованих. Результати операції залежали від термінів звертання в спеціалізовані відділення і наявності гнійно-запального процесу тканин.

Результати хірургічного лікування хворих із хворобами травмованої артеріальної судини вивчені у 19 хворих, котрим виконано 24 оперативних втручання по відновленню кровообігу в кінцівках і 23 - по відновленню нервової провідності.

Добрі результати досягнуті у 6 (31,6%) і задовільні у 13 (68,4%) оперованих.

Аналіз отриманих даних свідчить про достатньо високі результати, які були досягнуті у хворих із менш вираженими рубцовими процесами і без ушкодження нервових стовбурів.

Грудні симпатектомії при порушенні кровообігу верхніх кінцівок виконані 131 пацієнту (253 операції), оперативні втручання з двох боків - 61 (48%). Ізольовані грудні симпатектомії виконані 86 (34%) і в поєднанні з іншими оперативними втручаннями - 167 (66%) хворим.

Безпосередні позитивні результати досягнуті в 98,7% і незадовільні в 1,3% випадків. Ускладнення в післяопераційному періоді спостерігалися при торакотомічній

симпатекомії в 43,7% і при надключичній екстраплевральній симпатекомії - в 9,6% випадків.

Віддалені середні результати кумулятивного аналізу в залежності від рівня резекції грудних гангліїв склали по роках: 1-ої групи - 97%; 89,3%; 84,7%; 84,7%; 80,6%, 2-ї групи - 95,2%; 86,5%; 80,0%; 80,0%; 70,9%.

Аналіз даних результатів груп показує рівномірне зниження позитивних результатів протягом перших 3 років і помітне зниження результатів до 5 року спостереження. Розходження показників між двома групами статистично недостовірне, але результати лікування групи хворих після торакотомічних операцій дещо нижчі. Така різниця обумовлена не видом операції (рівнем резекції ганглія або регенерацією симпатичного стовбура і відновленням інервації), а етіологією захворювання й ускладненнями, що виникли під час або після операції. У першій групі переважали хворі з компресійними синдромами, а в другій - з облітеруючими захворюваннями і синдромом Рейно.

При компресійних синдромах грудного виходу доцільно виконувати надключичну екстраплевральну симпатекомію, при якій можливо виконання декомпресійних операцій на підключичній і хребетній артеріях, а при іншій патології - торакоскопічної симпатекомії.

Таким чином, загальним результатом хірургічного лікування хронічних порушень кровообігу верхніх кінцівок у 300 хворих при 725 оперативних втручаннях впливає висновок, що найкращі безпосередні позитивні результати досягнуті у хворих із віддаленими наслідками травматичних ушкоджень артерій (100%), з облітеруючим захворюванням проксимальних уражень (97,5%), з хворобою і синдромом Рейно (97,5%), з синдромами грудного виходу (95,1%) і з облітеруючими захворюваннями дистального типу уражень (90,7%). Найбільша кількість незадовільних результатів (9,3%) відзначена у хворих із облітеруючими захворюваннями при дистальних ураженнях.

Післяопераційна летальність складала 0,3%.

ВИСНОВКИ

1. В дисертації теоретично обґрунтовано нове рішення проблеми діагностики і вибору методу хірургічного лікування хворих з хронічними порушеннями кровообігу верхніх кінцівок. Вивчені особливості порушення кровообігу в залежності від етіології і варіанту ураження та вироблено диференційований підхід до вибору методу хірургічної корекції з застосуванням нових операцій.

2. Хронічні порушення кровообігу верхніх кінцівок обумовлені в 41,1% випадків компресійними синдромами грудного виходу, в 31,3% - облітеруючими захворюваннями, в 14,3% - віддаленими наслідками травм і в 13,3% - хворобою і синдромами Рейно.

3. Для діагностування порушень кровообігу верхніх кінцівок і оцінки функціонального стану головними є дигітальна субтракційна ангіографія, ультразвукова доплерографія із спектральним аналізом сигналів брахіоцефальних і периферичних артерій, дослідження пальцевих артерій і виконання навантажувального тесту.

4. Ізольовані ураження брахіоцефальних артерій виявлені в 62,5% випадків: плечоголовного стовбура - в 17,5% і підключичної артерії - в 45%. Операціями вибору при даному типі ураження є протезування плечоголовного стовбура, імплантація підключичної артерії в загальну сонну.

5. Сполучені ураження брахіоцефальних артерій виявлені в 37,5% випадків: підключичної і хребетної - в 15%; підключичної, хребетної і сонної артерії - в 7,5% і всіх гілок дуги аорти - в 5%. Показаною є одночасна реваскуляризація головного мозку і відновлення магістрального кровотоку верхньої кінцівки.

6. При нейроваскулярній компресійній патології грудного виходу синдром драбинчастих м'язів діагностовано - у 49,5%, реберно-ключичний синдром - у 25,5% і гіперабдукційний - у 25,2% хворих. Виконання операцій при декомпресуючих ускладнених формах нейроваскулярного синдрому необхідно виконувати у поєднанні з грудною симпатектомією.

7. Вертебро-базиллярні порушення спостерігалися у 28,5% хворих при нейроваскулярних компресійних синдромах грудного виходу. У 60% випадків порушення кровотоку по хребетних артеріях було обумовлено анатомічними особливостями. Обов'язковою є ревізія хребетної артерії з наступною її корекцією.

8. Найбільш поширеним оперативним втручанням при дистальному типі ураження є грудна симпатектомія. При II ступені ішемії кінцівки така операція може бути виконана як самостійне втручання, при більш важких порушеннях - як доповнення до інших операцій. При нейроваскулярних компресійних синдромах грудного виходу доцільно виконувати надключну екстраплевральну симпатектомію, при інших порушеннях - торакоскопічну симпатектомію.

9. Мікрохірургічна трансплантація великого сальника на верхню кінцівку показана при дифузному ураженні артерій передпліччя і кисті при III-IV ступенях ішемії. Доцільно анастомозувати шлунково-сальникову артерію з плечовою, з попереднім вшиванням аутовенозної латки.

10. Артеріалізація венозного русла кисті показана при дифузійному ураженні артерій долонної дуги і ураженні артеріальних пальцевих сегментів (більш 50%). Артеріалізацію доцільно виконувати через систему ліктьової і променевої артерій. Позитивні результати досягнуті у 88,9% оперованих.

11. Для тривалого внутрішньоартеріального введення лікарських препаратів показана катетеризація верхньої колатеральної ліктьової артерії (a.collateralis ulnares superior).

12. Диференційований підхід до вибору методу хірургічної корекції при порушеннях кровообігу верхніх кінцівок дозволяє досягти безпосередніх позитивних результатів у 95,2% і віддалених - у 77,8% оперованих.

13. Комплексна програма хірургічної реабілітації хворих з хронічними порушеннями кровообігу верхніх кінцівок дозволяє покращити результати лікування, зберегти функцію кінцівки, відновити працездатність та покращити якість життя.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. При обстеженні хворих із ознаками хронічної артеріальної недостатності верхніх кінцівок необхідне використання всього комплексу діагностичних методів, що дозволяє визначити характер і рівень ураження, оцінити функціональний стан кровообігу.

2. Через часте поєднання різноманітних форм ураження брахіоцефальних артерій і артерій кінцівок, що супроводжуються хронічним порушенням артеріального кровопостачання головного мозку, ішемією верхніх кінцівок необхідне ретельне обстеження хворих невропатологом, нейрохірургом, окулістом і ревматологом.

3. Для захисту головного мозку від ішемії на період виключення кровотоку по сонній артерії необхідно орієнтуватися на наявність пульсуючого ретроградного кровотоку.

4. Для реваскуляризації головного мозку при множинних ураженнях брахіоцефальних судин необхідно виконувати оперативне втручання на кількох артеріях одночасно.

5. При визначенні показань до операцій мікрохірургічної трансплантації великого сальника на верхню кінцівку та артеріалізації венозного русла кисті хворим із важким ступенем ішемії необхідно враховувати “запас часу”, необхідний для реваскуляризації.

6. Перетин шлунково-сальникової артерії при викроюванні сальникового лоскуту слід робити після підготовки зони для його укладання й оцінки його життєздатності.

7. Шлунково-сальникову вену доцільно анастомозувати з підшкірною веною передпліччя, в міру заповнення венозного русла контролювати життєздатність сальникового лоскута.

8. Успішності операції артеріалізації венозного русла кисті сприяє адекватна руйнація клапанного апарата вен кисті, при сумнівних випадках необхідне інтраопераційне ангіографічне дослідження.

9. Після операцій по відновленню магістрального кровотоку і пластики нервів з приводу наслідків травматичного ушкодження показана іммобілізація оперованої кінцівки терміном не менше 20 діб.

СПИСОК РОБІТ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Никоненко А.С., Губка А.В., Клименко В.Н., Перцов В.И., Булдышкин В.В. Применение изолированной и сочетанной грудной симпатэктомии в лечении сосудистых заболеваний верхних конечностей // Клінічна хірургія. - 1995.- N 3.- С. 24 - 26.

2. Никоненко А.С., Губка А.В., Перцов В.И., Булдышкин В.В. Диагностика и лечение нейрососудистого компрессионного синдрома грудного выхода // Клінічна хірургія. - 1995.- N 11-12.- С.15 - 17.

3. Перцов В.И. Стол-приставка к операционному микроскопу // Клінічна хірургія.-1996.- N 7.- С. 46.

4. Перцов В.И. Контроль кровоснабжения сальникового лоскута при его трансплантации на верхнюю конечность // Клінічна хірургія. -1996.- N 7.- С. 47 - 48.

5. Перцов В.И. Внутриартериальная инфузия в верхнюю локтевую коллатеральную артерию при лечении нарушения кровообращения в верхней конечности // Клінічна хірургія. -1996.- N 7.- С. 50.

6. Никоненко А.С., Губка А.В., Клименко В.Н., Котова Т.П., Перцов В.И., Поляков Н.Н., Семенова Т.А. Выбор хирургической тактики при лечении хронического нарушения артериального кровоснабжения головного мозга // Клінічна хірургія. - 1997.- N 3-4.- С. 62 - 64.

7. Никоненко А.С., Перцов В.И., Губка А.В. Трансплантация большого сальника при облитерирующих поражениях сосудов конечностей // Ангиология и сосудистая хирургия. - 1997.- N 4.- С. 90 - 94.

8. Перцов В.И. Состояние кровообращения в конечностях при болезни и синдроме Рейно // Клінічна хірургія. - 1998.- N 9-10.- С. 34 - 36.

9. Перцов В.И. Хирургическая тактика при облитерирующем заболевании плечевого ствола и подключичных артерий // Клінічна хірургія. - 2000.- N 1.- С. 24 - 26.

10. Перцов В.И. Хронічні порушення кровообігу верхніх кінцівок // Шпитальна хірургія. - 2000.- N 2.- С. 81 - 85.
11. Никоненко А.С., Губка А.В., Перцов В.И., Осауленко В.В., Ермолаев Е.В. Использование большого сальника в реваскуляризации ишемизированных органов // Клінічна хірургія. - 2000.- N 4.- С. 9 - 10.
12. Никоненко А.С., Перцов В.И., Осауленко В.В., Ермолаев Е.В., Ксензов А.Ю. Технические аспекты реваскуляризирующей трансплантации большого сальника на миокард, верхнюю конечность, головной мозг // Клінічна хірургія. - 2000.- N 8.- С. 23 - 26.
13. Перцов В.И. Артериализация венозного русла кисти // Клінічна хірургія. - 2000.- N 9.- С. 8 - 9.
14. Перцов В.И. Нарушение кровообращения при компрессионном синдроме грудного выхода // Клінічна хірургія. - 2000.- N 10.- С.11 - 12.
15. Перцов В.И. Хирургическое лечение хронической ишемии верхних конечностей // Клінічна хірургія. - 2000.- N 11.- С. 32 - 33.
16. Перцов В.И. Особенности нарушения кровообращения при облитерирующих заболеваниях сосудов верхних конечностей // Таврический медико-биологический вестник. - 2000.- N 3-4.- С.128 - 132.
17. Перцов В.И. Десимпатизация артерий при нарушении кровообращения верхних конечностей // Клінічна хірургія. - 2001.- N 2.- С.18-20.
18. Перцов В.И. Хірургічне лікування наслідків травм судин верхніх кінцівок // Шпитальна хірургія. - 2001.- N 1.- С. 86 – 88.
19. Патент 21777А Україна, А61В5/00. Спосіб діагностики порушення кровообігу верхніх кінцівок / В.И. Перцов, В.В. Булдишкін. – N 94023415; Заявлено 21.02.94; Опубл. 30.04.98, Бюл. N2. - 2 с.
20. Перцов В.И. Критерии оценки результатов хирургического лечения нарушений кровообращения в верхних конечностях // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики. Збірник наукових статей. Випуск 3. – Запоріжжя, 1999.- С. 237 - 240.
21. Перцов В.И. Выбор метода грудной симпатэктомии при хронических нарушениях кровообращения // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики. Збірник наукових статей. Випуск 4. – Запоріжжя, 1999.- С. 221 - 224.
22. Перцов В.И. Показания к хирургическому лечению нарушений кровообращения верхних конечностей // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения. Труды Крымского государственного медицинского университета им. С.И. Георгиевского.- 1999.- Т.135, часть 1.- С. 145 - 149.

23. Никоненко А.С., Губка А.В., Клименко В.Н, Матерухин А.Н, Губка В.А, Перцов В.И., Карнаух Л.П. Диагностика и хирургическое лечение поражений брахиоцефальных артерий // Серцево-судинна хірургія: Щорічник наукових праць Асоціації серцево-судинних хірургів України. Вип.8.- К., 2000. - С.150 - 152.

24. Перцов В.И., Котова Т.П. Ультразвуковая доплерография в диагностике заболеваний вервей дуги аорты // Серцево-судинна хірургія: Щорічник наукових праць Асоціації серцево-судинних хірургів України. Вип.8.- К., 2000. - С.188 -191.

25. Перцов В.И. Хірургічне лікування дистальних форм поразки облітеруючих захворювань судин верхніх кінцівок // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія медицина. Вип.12.- Ужгород, 2000. - С.149 - 152.

26. Перцов В.И. Хирургическое лечение компрессионных синдромов грудного выхода // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики. Збірник наукових статей. Випуск VI. – Запоріжжя, 2000. - С. 231 - 235.

27. Перцов В.И. Хірургічне лікування хвороби і синдромів Рейно // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології. Збірник наукових праць. Випуск 1 (33).- Київ – Луганськ – Харків, 2001. – С. 261 – 265.

28. Перцов В.И., Булдышкін В.В., Поляков М.М. Грудна симпатектомія в лікуванні артеріальної недостатності верхніх кінцівок // I (XVII) з'їзд хірургів України. Тези доповідей. – Львів. - 1994. - С. 280.

29. Никоненко А.С., Губка А.В., Перцов В.И., Булдышкин В.В. Диагностика и хирургическое лечение хронических нарушений артериального кровообращения верхних конечностей // II наукова конференція Асоціації серцево-судинних хірургів України. Тези доповідей. – Київ. - 1994.- С.109.

30. Губка А.В., Никоненко А.С., Клименко В.Н., Перцов В.И., Андропова И.В. Хирургическое лечение аневризм брюшной аорты и периферических артерий // 11 наукова конференція Асоціації серцево-судинних хірургів України. Тези доповідей. – Київ. - 1994.- С. 41.

31. Перцов В.И., Губка А.В. Способ внутриартериальной инфузии при нарушениях кровообращения в дистальных отделах верхних конечностей // 11 наукова конференція Асоціації серцево-судинних хірургів України. Тези доповідей. – Київ. - 1994.- С.122.

32. Перцов В.И., Булдышкин В.В. Хирургическое лечение тяжелой ишемии верхних конечностей // Интегральная и специальная экстремальная медицина-95. Тезисы докл. науч. практ. конф. – Запорожье.-1995.- С. 55.

33. Перцов В.И., Булдышкин В.В. Метод определения функционального резерва кровообращения верхней конечности // 111 наукова конференція Асоціації серцево-судинних хірургів України. Тези доповідей. - Київ.- 1995.- С.112.

34. Перцов В.И., Губка А.В., Булдышкин В.В. Роль грудной симпатэктомии в лечении нейро-васкулярного компрессионного синдрома торакального выхода // 111 наукова конференція Асоціації серцево-судинних хірургів України. Тези доповідей. – Київ.- 1995.- С.113.

35. Перцов В.И., Булдышкин В.В. Новые направления в диагностике и лечении нейроваскулярного компрессионного синдрома торакального выхода // Ангиология и сосудистая хирургия. - 1995.- N 2.- С. 69.

36. Никоненко А.С., Губка А.В., Матерухин А.Н., Перцов В.И. Эндovasкулярная баллонная дилатация в лечении распространенного облитерирующего атеросклероза // Тезисы научной конференции. Хирургическое лечение больных с мультифокальным атеросклерозом. – Москва. - 1996.- С. 97

37. Никоненко А.С., Губка А.В., Перцов В.И., Котова Т.П. Хирургическая тактика при облитерирующих заболеваниях подключичных артерий // Мат.конф.присвяченої 25-ти річчю клініки судинної хірургії у Львові. – Львів, 1996. - С. 42 - 43.

38. Перцов В.И., Губка А.В., Котова Т.П., Кузьменко Г.И. Ультразвуковая диагностика поражений брахиоцефальных артерий и артерий верхних конечностей // Мат.конф.присвяченої 25-ти річчю клініки судинної хірургії у Львові. – Львів, 1996.- С. 45 - 46.

39. Никоненко А.С., Губка А.В., Клименко В.Н., Перцов В.И. Хирургическое лечение хронической ишемии головного мозга // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. -1996.- N 6.- С.124 - 125.

40. Перцов В.И. Выбор метода операции при хронических нарушениях кровообращения в верхних конечностях // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия.-1996.-N 6.- С.133.

41. Перцов В.И. Хирургия отдаленных последствий травматических повреждений сосудов и нервов верхних конечностей // Сборник научных трудов молодых ученых и специалистов-медиков Запорожского государственного института усовершенствования врачей и Запорожского государственного медицинского университета. – Запорожье, 1996.- С. 49 - 50.

42. Никоненко А.С., Губка А.В., Перцов В.И., Матерухин А.Н. Эндovasкулярная баллонная дилатация в лечении облитерирующего атеросклероза артерий верхних и

нижних конечностей // Тези доповідей.V наукова конференція Асоціації серцево-судинних хірургів України. – Київ. - 1997.- С.123.

43. Перцов. В.И. Хирургия осложненных поврежденных сосудов верхних конечностей //Ангиология и сосудистая хирургия. - 1997.- N 3 (приложение). - С.180.

44. Ніконенко О.С., Перцов В.І., Губка О.В. Спосіб створення мікросудинних анастомозів при трансплантації великого сальника у хворих з тромбооблітеруючими захворюваннями судин кінцівок // Промислова власність. Офіційний бюллетень. - 1997.- N 2.- С. 2.5.

45. Ніконенко А.С., Губка А.В., Осауленко В.В., Перцов В.И., Молодан А.В. Непрямые методы реваскуляризации ишемизированных органов //Актуальні проблеми панкреатогепатобіліарної та судинної хірургії. – Київ, 1998.- С. 273 - 275.

46. Перцов В.И. Хирургическая тактика при облитерирующих заболеваниях подключичных артерий и компрессионном синдроме грудного выхода // Актуальні проблеми панкреатогепатобіліарної та судинної хірургії. – Київ, 1998.- С. 286 - 288.

47. Перцов В.И. Хронические нарушения мозгового кровообращения у больных с компрессионными и окклюзионными поражениями подключичных артерий // Ангиология и сосудистая хирургия. - 1998.- N 2 (приложение). - С. 30 - 31.

48. Ніконенко А.С., Губка А.В., Клименко В.Н., Перцов В.И., Матерухин А.Н., Котова Т.П., Карнаух Л.П. Хирургическое лечение хронического нарушения артериального кровоснабжения головного мозга // Ангиология и сосудистая хирургия. - 1998.- N 2 (приложение). - С. 26 - 28.

49. Дрюк Н.Ф., Ніконенко А.С., Перцов В.И. Сочетанные нарушения брахиоцефального кровообращения при компрессионном синдроме грудного выхода // Ангиология и сосудистая хирургия. - 1998.- N 2 (приложение). - С.12 - 13.

50. Ніконенко А.С., Губка А.В., Клименко В.Н., Котова Т.П., Перцов В.И., Карнаух Л.П, Губка В.А. Диагностика и хирургическое лечение хронической ишемии головного мозга // Запорожский медицинский журнал. - 2000. - N 3.- С. 20 - 23.

АННОТАЦИЯ

Перцов В.И. Хирургическая коррекция хронических нарушений кровообращения верхних конечностей. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.04 – сердечно-сосудистая хирургия. - Институт сердечно-сосудистой хирургии АМН Украины, Киев, 2001.

Диссертация посвящена проблеме хирургического лечения больных с хроническим нарушением кровообращения верхних конечностей.

В работе анализируются данные о лечении 300 больных с хроническими нарушениями кровообращения верхних конечностей, которым было выполнено 725 оперативных вмешательств.

Наиболее частыми заболеваниями при хронических нарушениях кровообращения являются невровазкулярные компрессионные синдромы грудного выхода (41,1%) и облитерирующие заболевания магистральных сосудов (31,3%). Болезни и синдромы составили 14,3%, а отдаленные последствия травматических повреждений - 13,3%.

Наиболее частыми причинами невровазкулярных компрессионных синдромов грудного выхода являются нарушения, связанные с патологией лестничных (49,5%), подключичной и малой грудной мышц (25,2%).

Облитерирующие заболевания брахиоцефальных артерий и магистральных артерий верхних конечностей вызваны облитерирующим атеросклерозом, эндартериитом и аортоартериитом.

Атеросклеротические поражения являются наиболее частыми и диагностированы в 60,6% случаев. По локализации поражения чаще наблюдается проксимальная форма поражения, которая составляет 59,6%.

Среди больных с "феноменом" Рейно, болезнь диагностирована в 45% и с синдромом - в 55% случаев.

У больных с болезнями травмированных артериальных сосудов посттравматические аневризмы отмечены у 55,8% и посттравматические окклюзии, стенозы и перевязанные сосуды - у 44,2% оперированных.

Нарушения кровообращения в верхних конечностях преимущественно наблюдались у мужчин (76%), женщины преобладали только в группе с болезнью Рейно и составили 61%.

Учитывая разнородность групп больных по нозологическим формам и уровню поражения, в работе применяли следующие классификации: для определения степени сосудисто-мозговой недостаточности у больных с облитерирующим поражением брахиоцефальных артерий – классификацию А.В.Покровского, 1979; у больных с болезнью и синдромом Рейно стадии заболевания определяли по классификации Г.Л. Ратнера, Г.Е.Слущера, 1989; для определения степени хронической ишемии верхней конечности применяли классификацию А.А. Спиридонова и Л.И. Клионера, 1989.

Всем больным проводился специальный комплекс инструментальных методов исследования: ультразвуковая доплерография со спектральным анализом доплеровских сигналов, транскраниальная доплерография, рентгенконтрастная ангиография, реоплетизмография, нагрузочный тест, электроманометрия и электромагнитная флоуметрия, рентгенологические исследования, капилляроскопия, биопсия кожи.

Для изучения кровообращения в брахиоцефальных артериях и артериях верхней конечности использована клиничко-ангиографическая классификация, основанная на уровнях и вариантах поражения независимо от этиологии заболевания. Это позволило выработать дифференцированный подход к выбору метода хирургической коррекции.

Разработаны технические аспекты микрохирургической трансплантации большого сальника на верхнюю конечность и операции по артериализации венозного русла кисти.

Предложены клинические критерии оценки непосредственных и отдаленных результатов лечения и изучены результаты хирургического лечения.

Дифференцированный подход к выбору метода хирургической коррекции при нарушениях кровообращения в верхних конечностях позволяет достичь непосредственных положительных результатов у 95,2% и отдаленных у 77,8% оперированных.

Ключевые слова: верхняя конечность, нарушение кровообращения, диагностика, хирургическое лечение.

АНОТАЦІЯ

Перцов В.І. Хірургічна корекція хронічних порушень кровообігу верхніх кінцівок. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.04 – серцево-судинна хірургія. – Інститут серцево-судинної хірургії АМН України, Київ, 2001.

Дисертація присвячена проблемі хірургічного лікування хворих із хронічним порушенням кровообігу верхніх кінцівок.

В роботі проаналізовано результати розробленого комплексного обстеження 300 хворих з хронічними порушеннями кровообігу верхніх кінцівок, яким виконано 725 оперативних втручань.

Кровообіг в брахіоцефальних артеріях і артеріях верхніх кінцівок вивчено за клініко-ангіографічною класифікацією, що базується на рівнях і варіантах ураження незалежно від етіології захворювання.

Результати дослідження дозволяють диференційовано обрати метод хірургічної корекції. Розроблені технічні аспекти мікрохірургічної трансплантації великого сальника на верхню кінцівку і операції по артеріалізації венозного русла кисті.

Визначені клінічні критерії оцінки безпосередніх і віддалених результатів лікування і вивчені результати хірургічного лікування. Диференційований підхід до вибору методу хірургічної корекції порушень кровообігу верхніх кінцівок дозволяє обрати оптимальний метод хірургічної корекції і досягти безпосередніх позитивних результатів у 95,2% і віддалених у 77,8% оперованих.

Ключові слова: порушення кровообігу, верхні кінцівки, діагностика, хірургічне лікування.

ANNOTATION

Pertsov V. Surgical correction of chronic blood flow disturbances in upper limbs. -Manuscript.

Doctor's degree thesis, specialty 14.01.04 - cardiovascular surgery. - Institute of Cardiovascular Surgery of Medical Academy of Science of Ukraine, Kyiv, 2001.

The thesis deals with the problem of surgical treatment of patients with chronic disturbances of blood flow in upper limbs.

The paper is based on examination of 300 patients with chronic blood flow disturbances in upper limbs who underwent 725 surgical interventions. A complex examination of patients was elaborated.

A new clinical and angiographic classification based on levels and variants of lesion irrespective of disease etiology was applied to study the blood flow in brachiocephal artery and arteries of upper limbs.

This allowed to develop a differentiated approach to the choice of method of surgical correction. Technical aspects of microsurgical autografting of omentum major on upper limbs and surgical arterializations of the hand's venous bed were worked out.

Clinical criteria for assessment of immediate and far-off results were established. The differentiated approach to the choice of method of surgical correction of blood flow disturbances in upper limbs allows to obtain immediate positive results for 95,2% of operated patients and far-off positive results for 77,8% of operated patients.

Key words: blood flow disturbances, upper limbs, diagnosis, surgical treatment.