

УДК 616.134.91-005.3-089

*В.І. Русин, В.В. Корсак, Є.С. Буцко, А.В. Левицький, М.І. Борсенко***ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ, ЗУМОВЛЕНОЇ УРАЖЕННЯМИ ХРЕБТОВИХ ТА ПІДКЛЮЧИЧНИХ АРТЕРІЙ***Ужгородський національний університет*

Проаналізовано результати хірургічного лікування у 20 хворих із вертебро-базиллярною недостатністю, зумовленою ураженням підключичних та хребтових артерій. Залежно від варіантів поєднаного ураження підключичних та хребтових артерій розпрацьовано та обґрунтовано вибір послідовності відновлення кровоплину у відповідних артеріальних басейнах при множинному ураженні екстракраніальних артерій. Шляхом кумулятивного аналізу отримано 93% стабільних результатів через 3 роки спостереження після ендovasкулярних втручань та 66% – через 5 років після відкритих операцій на судинах дуги аорти.

Ключові слова: вертебро-базиллярна недостатність, ендovasкулярні втручання, хребтові артерії.

Проблема профілактики та ефективного лікування порушень мозкового кровообігу і досі не вирішена, попри багаторічні фундаментальні та прикладні дослідження. Частота судинно-мозкових захворювань продовжує збільшуватись, супроводжуючись зростанням інвалідизації та смертності людей різних вікових груп.

У виникненні мозкового інсульту велику роль відіграють порушення кровообігу в басейні кровопостачання хребтових артерій (ХА). Вивченням варіантів клінічного перебігу судинних захворювань встановлено, що із загальної кількості циркуляторних розладів у вертебро-базиллярному басейні (ВББ), яка досягає 30% всіх діагностованих порушень мозкового кровообігу, транзиторні форми набувають характеру стійких в 25-30% і прогресують до стадії завершеного інсульту у 25-50 із 100 захворівших протягом 2-5 років захворювання. Рівень інвалідизації при цьому досягає 80% [1,8].

В розвитку недостатності кровопостачання ВББ велике значення мають стенотичні ураження позачерепних відділів ХА; при цьому патологічні зміни цих артерій характеризуються рядом особливостей: встановлено, що звуження магістральних сегментів ХА виникають при наявності впливу на них вроджених варіантів вад розвитку та численних позасудинних факторів, які посилюються віковими та атеросклеротичними змінами [3, 9]. За даними різних авторів, частота поєднаних уражень екстракраніальних артерій становить 80%, причому комбіноване уражен-

ня підключичних та хребтових артерій складає досить вагомий частку. Це значно ускладнює клініко-неврологічні прояви судинної патології, потребує топіко-діагностичного визначення і обумовлює необхідність використання диференційованого лікування. Відомо, що успіх лікування багатьох судинних захворювань головного мозку в значній мірі завдячується впровадженню хірургічних технологій, які забезпечують можливість достовірної характеристики патологічних змін артерій та їх подальшої радикальної корекції з диференційованим використанням реконструктивних операційних втручань [4, 8].

Протягом останніх десятиліть можливість хірургічного лікування клінічних проявів мозкового інсульту, зокрема – вертебро-базиллярного, теоретично досить обґрунтована проте операційні втручання при стенозах ХА використовуються не часто і базуються, здебільшого на емпіричних показах, в результаті чого можливості реконструктивної хірургії реалізуються не в повній мірі. Нестабільні результати хірургічного лікування стенотично-оклюзійних уражень ХА та підключичних артерій (ПКА) пов'язані з відсутністю оптимального діагностичного алгоритму визначення характеру, ступеня та рівня судинного ураження у виборі технології операційних втручань. Недостатньо розробленою виявляється система показів до хірургічного лікування та черговість операційних втручань при стенотично-оклюзійних ураженнях хребтових і підключичних артерій та питання диференційованого використання різних техноло-

гій реконструктивних операційних втручань і прогнозування їх результатів. Все викладене підкреслює наукову актуальність і практичну перспективність дослідження, спрямованого на створення сучасної методології хірургічного лікування атеросклеротичних уражень ХА та ПКА як провідної причини недостатності мозкового кровообігу (НМК) у ВББ на основі диференційованого використання сучасних хірургічних технологій операційних втручань деоклюзуючого та реконструктивного характеру.

Мета роботи – розробка та обґрунтування диференційованого етапного хірургічного лікування поєданого ураження ХА та ПКА, що забезпечує поліпшення результатів лікування хворих з порушеннями мозкового кровообігу у ВББ.

Матеріал та методи

В основу дослідження покладено результати обстеження та лікування 20 хворих з розвиненими клінічними ознаками порушень мозкового кровообігу (ПМК) у ВББ, які лікувались в хірургічній клініці Закарпатської обласної клінічної лікарні імені Андрія Новака з 2000 по 2010 рр.

Серед обстежених було 12 чоловіків та 8 жінок у віці від 56 до 72 років (середній вік 64 років). Слід зазначити, що пацієнти з гострим порушенням мозкового кровообігу у ВББ у дослідження не включені. Вихідна клінічна характеристика хворих була досить типовою для поєданого атеросклеротичного ураження ПКА та ХА. Синдром підключично-хребтового обкрадання мав місце у 18 (90,0%) хворих, прояви вертебро-базиллярної недостатності були у всіх обстежених, хронічна ішемія верхніх кінцівок, обумовлена СПХО, мала місце у 16 (80,0%) хворих, причому у половини з них була критична ішемія верхніх кінцівок.

Верифікація діагнозу здійснена на ґрунті рентгенконтрастної ангиографії (ангиографи “Integris” (2000) та “ALURA” (1999), Philips), особливості гемодинаміки вивчалися за допомогою ультразвукового дуплексного сканування (УЗДС) екстра- та інтракраніальних артерій на апараті “ZONARE” (виробництва США) з набором лінійних (5-10 МГц) та конвексних (2-5 МГц) перетворювачів, ESAOTE MY LAB 50 (Італія) з лінійним трансдюсером 8-12 МГц.

З 20 обстежених пацієнтів з ураженням хребтових та підключичних артерій клінічні симптоми порушення мозкового кровообігу мали місце у всіх хворих. Так, головні болі спостерігались у 18 (90,0%) хворих, амнезії у 9 (45,0%) пацієнтів, системні запаморочення – у 11 (55,0%), дзвін у вухах – у 11 (55,0%), минаюча глухота – у 3 (15,0%), приступи втрати свідомості – у 11 (55,0%) пацієнтів, бульбарні порушення (дизартрія, дисфонія, дисфагія) – у 2 (10,0%), стовбурово-мозочкові порушення ходи і статика – 11 (55,0%) пацієнтів, координації рухів – у 4 (20,0%), порушення зору у вигляді сітки, пелени перед очима – у 5 (25,0%) хворих.

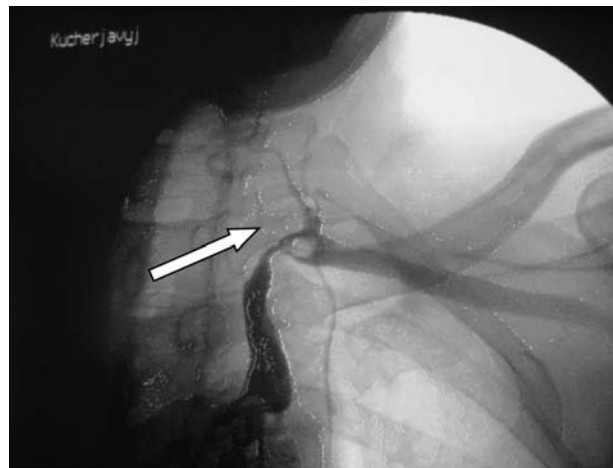


Рис. 1. Рентгенконтрастна артеріографія хворого К. Візуалізується критичний стеноз I сегменту лівої ПКА та оклюзія I сегменту іпсилатеральної ХА.

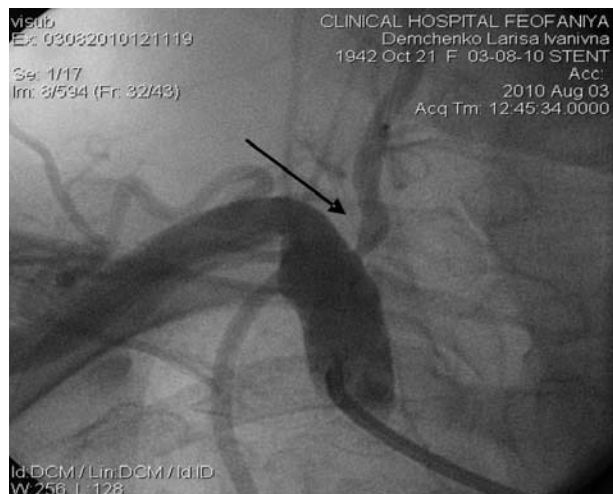


Рис. 2. Рентгенконтрастна артеріографія хворої Д. Візуалізується S-подібний «кінкінг» правої ХА зі стенозом I сегменту.

Таблиця 1.

Частота та характер ураження підключичних та хребтових артерій

Характер ураження артерій	Частота %
“Кінкінг” лівої ХА та стенотично-оклюзійне ураження правої ПКА	4 (20,0%)
Стенотично-оклюзійне ураження лівої ХА та правої ПКА	4 (20,0%)
“Кінкінг” правої ХА та стенотично-оклюзійне ураження лівої ПКА	3 (15,0%)
Стенотично-оклюзійне ураження правої ХА та лівої ПКА	2 (10,0%)
Стенотично-оклюзійне ураження лівої ХА та лівої ПКА	2 (10,0%)
“Кінкінг” правої ХА та стенотично-оклюзійне ураження правої ПКА	3 (15,0%)
Двохстороннє ураження ХА та ПКА на тій чи іншій стороні	2 (10,0%)
Всього	20 (100%)

У всіх пацієнтів стенотично-оклюзійне ураження ПКА було поєднане у 2 (10,0%) пацієнтів з викривленням під кутом ХА з того чи іншого боку, у 10 (50,0%) хворих з петлеподібним “кінкінгом” ХА та у 8 (40,0%) пацієнтів з атеросклеротичним ураженням I сегменту ХА. (рис. 1., 2.).

Слід зазначити, що найчастіше ураження хребтових та підключичних артерій мало лівосторонню локалізацію, тільки у 2 хворих ураження хребтових артерій було двохстороннім і не супроводжувалося синдромом підключично-хребтового обкрадання (табл. 1.).

Всіх пацієнтів залежно від методів операційних втручань розподілено на 2 групи. В першу групу входило 14 хворих, яким у певній послідовності одномоментно або етапно виконано ендovasкулярні втручання в басейнах хребтових та підключичних артерій. В другу групу входило 6 хворих, яким виконано відкриті операційні втручання на хребтових та підключичних артеріях.

В післяопераційному періоді всім хворим призначали спазмолітики (папаверин, нікотина к-та), пентоксифілін, реополіглюкін, статини (лівостор). Усім пацієнтам після відкритих реконструктивних втручань проводили антикоагулянтну терапію у вигляді підшкірного введення фраксипарину по 0,3-2 рази на добу при вазі пацієнта до 70 кг, і по 0,4-2 рази на добу при більшій вазі пацієнта. Після ендovasкулярних операцій з метою попередження тромбоутворення та емболії церебральних артерій всім пацієнтам призначали антиагреган-

ти у вигляді клопідогрелю (атерокард) в дозі 75 мг на добу, нормовен (по 1 табл. – 2 рази на добу) для покращення венозного відтоку від головного мозку.

Віддалені результати хірургічного лікування вертебро-базиллярної недостатності шляхом балонної ангіопластики-стентування (I група) вивчені нами протягом 3 років, у групі відкритих операційних втручань (II група) – протягом 5 років.

Показниками віддалених результатів операційного лікування були динаміка клінічних проявів та летальність. Результати хірургічного лікування ми оцінювали за трьохбальною шкалою:

1. Добрі – відсутність тромбозу реконструйованої артерії, відсутність стенозів в стенті, відсутність симптомів ішемії верхніх кінцівок, відсутність симптомів вертебро-базиллярної недостатності, відсутність транзиторних ішемічних атак (ТІА) та інсультів.
2. Задовільні – відсутність тромбозу реконструйованої артерії, регрес симптомів ішемії верхніх кінцівок, зменшення симптомів ВБН, відсутність ТІА та інсультів.
3. Незадовільні – смерть хворого, наявність рестенозу в стенті, тромбозу ПКА, рестенозу/оклюзії ПКА зі стійким неврологічним дефіцитом, повторні гострі порушення мозкового кровообігу.

Всім пацієнтам рекомендували динамічне спостереження з виконанням дуплекссканування магістральних артерій голови та шиї з

Таблиця 2.

Види операційних втручань, виконаних у пацієнтів з вертебро-базиллярною недостатністю, зумовленою поєднаним атеросклеротичним ураженням ХА та ПКА

Види операційних втручань	Групи хворих	
	I	II
Балонна ангіопластика-стентування підключичних артерій	14	–
Балонна ангіопластика-стентування хребтових артерій	12	–
Відкрита ендартеректомія із I сегменту ХА, автовенозна пластика	–	1
Резекція ділянки С-подібної звивистості ХА з анастомозом “кінець-в-кінець”	–	3
Резекція надлишку ХА і реімплантацією в старе гирло	2	2
Сонно-підключичне автовенозне шунтування	–	2
Транспозиція підключичної артерії в іпсилатеральну загальну сонну артерію (ЗСА)	–	4
Всього	28	12

оцінкою зони реконструкції через 3 місяців, 6 місяців, 12 місяців, а потім – щорічно, оцінка неврологічного статусу лікарем-неврологом.

Вивчення віддалених результатів проведено методом кумулятивного аналізу за методом Kaplan-Mayer.

Результати та обговорення

У хірургічній клініці Закарпатської обласної клінічної лікарні (ЗОКЛ) імені Андрія Новака (м. Ужгород) у 20 пацієнтів виконано 40 реконструктивних операцій на підключичних та хребтових артеріях (табл. 2.).

Частіше всього нами виконувались ендо-

васкулярні втручання на ХА та ПКА. У двох пацієнтів із двохсторонньою патологічною звивистістю хребтових артерій та стенотично-оклюзійним ураженням правої ПКА спочатку виконали балонну ангіопластику-стентування правої ПКА, ліквідувавши при цьому синдром обкрадання головного мозку (рис. 3, 4). Другим етапом виконано відкрите реконструкційне втручання на контралатеральній хребтовій артерії – резекція надлишку ХА і реімплантацією в старе гирло. При двохсторонньому ураженні хребтових артерій, на нашу думку, першим етапом доцільно проводити втручання на хребтовій артерії з менш гемодинамічно



Рис. 3. Рентгенконтрасна ангіографія хворого А. Візуалізується стент в I сегменті правої ПКА та “кінкінг” I сегменту іпсилатеральної ХА.

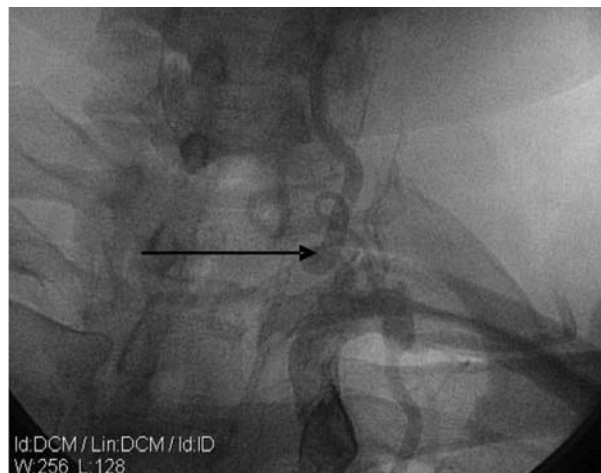


Рис. 4. Рентгенконтрасна артеріографія хворого А. Візуалізується петлеподібний “кінкінг” I сегменту лівої ХА.

значимим стенозом, а другим етапом – відновити кровоплин по ХА з більш гемодинамічно значимим стенозом.

У семи пацієнтів з стенотично-оклюзійним ураженням I сегменту лівої ПкА та контрлатеральної ХА виконано одночасно в певній послідовності балонну ангіопластику-стентування I сегменту ПкА та I сегменту контрлатеральної ХА (рис. 5-8.).

У трьох пацієнтів з критичним стенозом I порції правої ПкА та ураженням I сегменту лівої ХА виконана балонна ангіопластика одночасно в певній послідовності на вищевказаних артеріальних басейнах. У двох пацієнтів з одностороннім ураженням перших сегментів ПкА та ХА також одноетапно виконано ендovasкулярні втручання на ПкА та іпсилатеральній ХА.

У пацієнтів II групи з поєднаним ураженням підключичних та хребтових артерій нами виконано 12 операційних втручань. В даній групі спостереження ми застосували двоетапну хірургічну тактику: першим етапом виконували реконструктивно-відновні операції на хребтових артеріях, другим етапом – на підключичних артеріях. Вибір такої хірургічної тактики, на наш погляд, є доцільним, оскільки при меншій травматичності вона дозволяє реалізувати резерви колатерального кровотоку, що сприяє зменшенню наявного вираженого неврологічного дефіциту та ознак декомпенсації кровопостачання у відповідному басейні.

У одного пацієнта II групи з лівобічним стенотично-оклюзійним ураженням I сегменту ХА першим етапом виконали відкриту ендартеректомію із ХА з автовенозною пластикою. Через 10 днів виконано другий етап – сонно-підключичне автовенозне шунтування на контрлатеральній підключичній артерії. Трьом пацієнтам із правобічним “кінкінгом” ХА та стенотично-оклюзійним ураженням лівої ПкА першим етапом виконано резекцію ділянки С-подібної звивистості I порції ХА з анастомозом “кінець-в-кінець”. Через 10-14 днів після регресу неврологічного дефіциту виконано реконструктивно-відновну операцію на контрлатеральній ПкА – транспозиція ПкА в іпсилатеральну ЗСА. У двох пацієнтів із патологічною звивистістю правої ХА першим етапом виконано резекцію надлишку ХА з реімплантацією в старе гирло. Через два тижні у



Рис. 5. Рентгенконтрастна артеріографія хворої Д. Візуалізується гемодинамічно значимий стеноз I сегменту правої ХА.

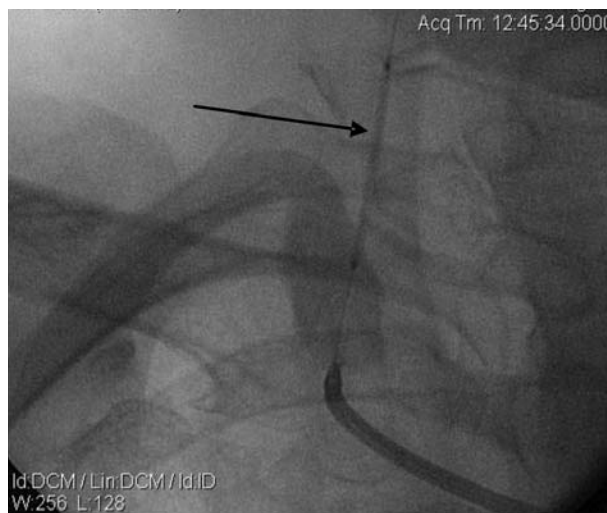


Рис. 6. Рентгенконтрастна артеріографія хворої Д. Встановлено балон в провіт правої ХА.

пацієнтів на протилежній стороні з оклюзією I сегменту контрлатеральної ПкА виконано другий етап операції – транспозиція ПкА в іпсилатеральну ЗСА в одному випадку та сонно-підключичне автовенозне шунтування – в другому випадку.

На сьогоднішній день безсумнівними перевагами ендovasкулярних втручань в лікуванні оклюзуючих уражень I сегменту ПкА та хребтових артерій є їх мала інвазивність та травматичність. Проблема розвитку рестенозів після ангіопластики-стентування залишається досить гострою. За даними J. DeVriesta співавт. [10] частота рестенозів/оклюзій після ангіо-

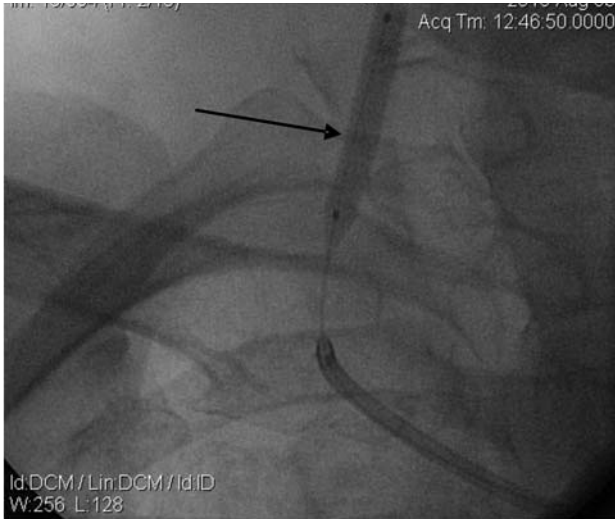


Рис. 7. Рентгенконтрастна артеріографія хворої Д. Роздування балону в просвіті правої ХА.



Рис. 8. Контрольна артеріографія. Задовільне заповнення правої ХА.

пластики складала 7,3%. В нашому дослідженні гемодинамічно значимий рестеноз в стенті виявлено у 1 (7,1%) пацієнта. В даного хворого наступив рестеноз в стенті I порції лівої ПкА через 2 роки після ендovasкулярного стручання. Виконано повторну балонну дилатацію судини і пацієнт на другу добу у задовільному стані виписаний на подальше амбулаторне лікування за місцем проживання.

У одного пацієнта II групи через 2 роки після сонно-підключичного автовенозного шунтування наступив тромбоз шунта без неврологічного дефіциту для хворого, але з наростанням симптомів ішемії верхньої кінцівки. Да-

ному хворому проведено курс консервативної терапії та виконано ампутацію на рівні нігтьової фаланги 2 пальця правої кисті. У одного пацієнта після ендартеректомії з I сегменту лівої ХА через 3 роки наступила реоклюзія зони реконструкції з наростанням недостатності кровопостачання у вертебро-базиллярному басейні. Протягом 3 років даному пацієнту проводились курси консервативної терапії і через 3 роки після операційного втручання він помер від інсульту у вертебро-базиллярному басейні.

Враховуючи той факт, що результати операційного лікування залежать від виду хірургічних втручань (ендоваскулярних або відкритих), ми провели аналіз віддалених результатів у кожній групі окремо. У I групі стабільні результати хірургічного лікування вертебро-базиллярної недостатності протягом першого року спостереження становили 100%, а потім один рестеноз в стенті зменшив відсоток добрих та задовільних результатів до 93%. Даному пацієнту виконано повторну дилатацію лівої ПкА, в результаті відновлено кровопотік на лівій верхній кінцівці.

У двох хворих II групи протягом 2-4 років спостереження настали ретромбоз реконструйованої зони в одного хворого та реоклюзія першого сегменту хребтової артерії в другого пацієнта і стабільні результати хірургічного лікування ВБН знизилися з 100% до 66%.

У зв'язку зі зменшенням післяопераційних ускладнень у хворих, яким виконували балонну ангіопластику-стентування вдалося суттєво скоротити середнє перебування хворих у стаціонарі, зменшити економічні витрати, пов'язані з лікуванням цієї категорії хворих, прискорити як функціональну, так і соціальну реабілітацію хворих.

На наш погляд, поєднання балонної ангіопластики-стентування ПкА та ХА одночасно в певній послідовності є найефективнішим методом хірургічного лікування ВБН, зумовленою ураженням ПкА та ХА, що і показало наше дослідження. Двохетапна хірургічна тактика при двохсторонніх патологічних вигинах хребтових артерій та стенотично-оклюзійному ураженні однієї з ПкА є більш доцільною, на наш погляд, тому що після попередньо ліквідованого синдрому обкрадання головного мозку шляхом малоінвазивних методик, збільшується толерантність головного

мозку до перетискання екстракраніальних артерій та зменшується імовірність гострого порушення мозкового кровообігу під час відкритих операцій на хребтових артеріях та у післяопераційному періоді.

На сьогоднішній день, немає рекомендацій та розробок по веденню хворих з поєднаними ураженнями екстракраніальних артерій, що протікають на фоні синдрому підключично-хребтового обкрадання. За даними різних авторів, частота поєданого ураження екстракраніальних артерій становить близько 80%, а ізольоване ураження магістральних артерій ший становить 20%. Питання хірургічної тактики у таких пацієнтів не розпрацьовано. На нашу думку, пацієнти із поєднаним ураженням підключичних та хребтових артерій є одним із найважчих контингентів хворих. Оскільки відомо, що гострі порушення мозкового кровообігу у вертебро-базиллярному басейні відбуваються в три рази частіше, ніж у каротидному [7]. Це пояснюється тим, що центри мозку, що реагують на мінімальний ступінь ішемії в стовбуровій частині, розташовані набагато тісніше, ніж у півкулях, де виявляється достатня кількість німих ділянок. У пацієнтів із поєднаним ураженням підключичних та хребтових артерій, вертебро-базиллярна недостатність зумовлена, по перше, синдромом підключично-хребтового обкрадання, по друге, стенотично-оклюзійним ураженням хребтових артерій. В нашому дослідженні ми диференційовано підходили до лікування пацієнтів із поєднаним ураженням підключичних та хребтових артерій. На нашу думку, при виборі хірургічної тактики та визначенні черговості хірургічних втручань потрібно враховувати наступні критерії:

- варіант перебігу синдрому підключично-хребтового обкрадання;
- толерантність головного мозку до тимчасового перетискання сонних артерій, визначивши стан Віллізієвого кола (розірваність артеріального кола Віллізія);
- ступінь критичної ішемії верхніх кінцівок;
- тип атеросклеротичних бляшок, їх емболізуючі властивості, ступінь стенозування артерій;
- гемодинамічну значимість стенозу кожної хребтової артерії при їх двохсторонньому атеросклеротичному ураженні.

На сьогоднішній день, на жаль, немає чітких встановлених критеріїв відбору пацієнтів

із поєднанням атеросклеротичного ураження хребтових та підключичних артерій до операційного втручання і чіткого визначення черговості хірургічних втручань при даній патології. Ми вважаємо, що при поєданому ураженні підключичних та хребтових артерій перевагу слід віддавати ендоваскулярним методам хірургічних втручань, оскільки такі хірургічні методи лікування поєданого атеросклеротичного ураження судин дуги аорти малотравматичні і дають можливість одночасно в певній послідовності маніпулювати на декількох артеріальних басейнах. При неможливості виконання ендоваскулярних втручань (неможливість підійти катетером до судини-мішені, петлеподібні, змієподібні “кінкінги” хребтових артерій тощо) потрібно застосовувати двоетапну хірургічну тактику. Першим етапом виконати реконструктивну операцію на хребтових артеріях зі збереженням гирла ХА, другим етапом виконати відновну операцію на підключичних артеріях. На нашу думку, при збереженні гирла ХА при ліквідації СПХО можна забезпечити достатній приток крові до головного мозку, зокрема до вертебро-базиллярного басейну та верхньої кінцівки.

З а к л ю ч е н н я

Кумулятивний аналіз позитивних результатів спостереження протягом 3 років показав, що добрі та задовільні результати хірургічного лікування вертебро-базиллярної недостатності у пацієнтів I групи, яким виконано ендоваскулярні втручання, досягнуті в 93% випадків, а після відкритих операційних втручань у пацієнтів II групи через 5 років спостереження добрі та задовільні результати досягнуті в 66% випадків. Це свідчить про те, що операціями вибору при поєднаних ураженнях підключичних та хребтових артерій мають бути ендоваскулярні методи хірургічної корекції синдрому підключично-хребтового обкрадання головного мозку.

При виборі хірургічної тактики у пацієнтів з вертебро-базиллярною недостатністю потрібно керуватися варіантом перебігу синдрому підключично-хребтового обкрадання та наявністю поєданого ураження підключичних та хребтових артерій.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНЫХ И ПОДКЛЮЧИЧНЫХ АРТЕРИЙ

*В.И. Русин, В.В. Корсак, Е.С. Буцко,
А.В. Левицкий, М.И. Борсенко*

Проанализированы результаты хирургического лечения 20 больных с вертебро-базиллярной недостаточностью, обусловленной поражением подключичных и позвоночных артерий. В зависимости от вариантов поражения подключичных и позвоночных артерий разработан выбор последовательности восстановления кровообращения по пораженным артериальным бассейнам при множественном поражении экстракраниальных артерий. Путем кумулятивного анализа получено 93% стабильных результатов через 3 года наблюдения после эндоваскулярных вмешательств и 66% – через 5 лет после открытых операций на сосудах дуги аорты.

Ключевые слова: вертебро-базиллярная недостаточность, эндоваскулярные вмешательства, позвоночные артерии.

SURGICAL TREATMENT OF VERTEBRO-BASILAR INSUFFICIENCY CAUSED BY LESIONS OF VERTEBRAL AND SUBCLAVIAN ARTERIES

*V.I. Rusyn, V.V. Korsak, Y.S. Butsko,
A.V. Levitski, M.I. Borsenko*

The results of surgical treatment has been analyzed in 20 patients with Vertebro-basilar insufficiency, cause by lesions of subclavian and vertebral arteries. Depending on the type of combined lesions of subclavian and vertebral arteries has been developed and grounded the choice by the consistency restoration of blood flow in the respective arterial basin at the multiple damaged extracranial arteries. By cumulative analysis has been obtained 93% sustainable results after 3 years of surveillance after endovascular interventions and 66% - 5 years after open operations on the aortic arch vessels.

Key words: vertebro-basilar insufficiency, endovascular intervention, Vertebral arteries.

ЛІТЕРАТУРА

1. Безпосередні результати хірургічного лікування синдрому підключично-хребтового обкрадання у пацієнтів з хронічними порушеннями мозкового кровообігу / В.І. Русин, В.В. Корсак, Ю.А. Левчак [та ін.] // Науковий вісник УжНУ, серія "Медицина" – 2010. – № 38. – С. 153.
2. Васильев А.Э. Рентгенохирургическое лечение поражений брахиоцефальных артерий / А.Э. Васильев, М.Б. Солонец // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2003. – Том. 9, № 2. – С. 95-98.
3. Клиника и диагностика вертебро-базиллярной недостаточности / С.Ж. Миклашвили, Л.П. Метелкина, И.Н. Проник [и др.] // Журнал невропатологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. – 2008. – Т. 108, № 7. – С. 84-89.
4. Рентгенконтрастні ендоваскулярні методи лікування синдрому підключично-хребтового обкрадання у пацієнтів з хронічними порушеннями мозкового кровообігу / В.І. Русин, В.В. Корсак, Ю.А. Левчак [та ін.] // Український Журнал Хірургії. – 2010. – № 2. – С. 9-18.
5. Хирургическая коррекция синдромов обкрадывания мозгового кровотока при стенозирующих поражениях ветвей дуги аорты / П.В. Галкин, Г.И. Антонов, Г.Е. Митрошин [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2009. – №7. – С. 15-21.
6. Хирургическое лечение пациентов с синдромом подключично-позвоночного обкрадывания / В.Б. Стародубцев, А.А. Карпенко, С.А. Альсов [и др.] // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2009. – №1. – С. 61-64.
7. Хірургічне лікування патологічної звивистості брахіоцефальних артерій / [Русин В.І., Сухарев І.І., Нікульников П.І., Русин А.В.] – УжДУ, 1998. – 144 с.
8. Яковенко Л.М. Диагностика та хірургічне лікування стенозів хребтових артерій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук: спец. 14.01.05 "Нейрохірургія" / Л.М. Яковенко – К., 2001. – 34 с.
9. Arora A. Subclavian steal syndrome / A. Arora, V.P. Sharma, H.S. Bedi // Neuroimage. – 2002. – Vol. 50, I. 1. – P. 111.
10. Durability of percutaneous transluminal angioplasty for obstructive lesions of proximal subclavian artery: Long-term results. / J.P. De Vries, L.C. Jager, J.C. van der Berg [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2005. – Vol. 41, № 1. – P. 19-23.
11. Endovascular therapy of symptomatic innominate-subclavian arterial occlusive lesions / E.Y. Woo, R.M. Fairman, O.C. Velazquez [et al.] // Vasc. Endovasc. Surg. – 2006. – Vol. 40, № 1. – P. 27-33.

Стаття надійшла 24.02.2011