



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38875 (13) A

(51) 6 A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ КРОВОТОКУ У БАСЕЙНІ ВНУТРІШНЬОЇ СОННОЇ АРТЕРІЇ

(21) 2000116328

(22) 09.11.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Літвінова Наталія Юріївна, Черняк Віктор Ана-
толійович, Мішалов Володимир Григорович, Се-
люк Віктор Михайлович(73) Національний медичний університет ім.
О.О. Богомольця(57) Спосіб відновлення кровотоку у басейні внут-
рішньої сонної артерії, який передбачає виділення

загальної, зовнішньої та внутрішньої сонних арте-
рій стандартним доступом, оцінку ступеня і довжи-
ни оклюзії, який **відрізняється** тим, що додатково
з того ж доступу виділяють гілку зовнішньої сонної
артерії достатньої довжини та діаметру, (напри-
клад, верхню щитовидну артерію до місця її вхо-
дження у щитовидну залозу), цю гілку дистально
пересікають, перев'язують її власні гілки, і, після
повздожньої артеріотомії на внутрішній сонній
артерії, анастомозують з останньою вище місця
оклюзії по типу кінець-в-бік.

Винахід, що пропонується, стосується меди-
цини, а саме: хірургії і такого її розділу, як судинна
хірургія, і власне хірургії пілок дуги аорти, і призна-
чений для покращення результатів реконструктив-
них операцій на сонних артеріях.

Проблема відновлення кровотоку у басейні
внутрішньої сонної артерії виникає при оклюзійно-
стенотичних ураженнях цієї артерії, що виклика-
ють порушення мозкового кровообігу з неврологіч-
ними змінами. Існуючі способи відновлення крово-
току у басейні внутрішньої сонної артерії характе-
ризуються високою частотою неврологічних пері-
операційних ускладнень. Це можна пояснити тим,
що ці способи вимагають перетиснення зовнішньої
чи загальної сонної артерії і, відповідно, зменшу-
ють кровопостачання головного мозку, яке при
повній оклюзії внутрішньої сонної артерії здійсню-
ється за рахунок колатералей зовнішньої сонної
артерії, а це, в свою чергу, може викликати інсульт
при низькій толерантності головного мозку до іше-
мії.

Так, відомий спосіб відновлення кровотоку у
басейні внутрішньої сонної артерії, який передба-
чає резекцію сонної артерії з її протезуванням ав-
товеною, автоартерією чи синтетичними матеріа-
лами [1]. Вказана методика вимагає тимчасового
перетиснення загальної чи внутрішньої сонної ар-
терії, що призводить до припинення кровопоста-
чання головного мозку з басейну функціонуючої
зовнішньої сонної артерії і її колатералей і, відпо-
відно, до критичної ішемії головного мозку та ви-
никнення неврологічних ускладнень - до інсульту
включно.

Відомий також спосіб відновлення кровотоку у
басейні внутрішньої сонної артерії - каротидна
ендартеректомія з накладанням тимчасового вну-
трішнього шунту [2]. З точки зору частоти невроло-
гічних ускладнень цей спосіб аналогічний попере-
дньому, бо встановлення внутрішнього тимчасово-
го шунта вимагає перетиснення загальної сонної
артерії і, відповідно, викликає гіпоксію головного
мозку.

Найбільш близьким до запропонованого спо-
собу є спосіб каротидної ендартеректомії з вико-
ристанням аутовенозної латки [3, 4]. Після стан-
дартного доступу до сонних артерій по медіальному
краю кивального м'яза виділяють загальну, вну-
трішню і зовнішню сонні артерії, оцінюють ступінь
та довжину оклюзії і накладають судинні затискачі
на артерії. В умовах припинення кровотоку по сон-
ним артеріям виконують повздожню каротидну
артеріотомію, видалення інтими разом з атеро-
склеротичними масами та ушивання артеріотом-
ного розрізу за допомогою аутовенозної латки, яку
попередньо формують з видаленої з окремого
доступу на нижній кінцівці ділянки великої підшкір-
ної вени. Після цього етапу затискачі знімають,
кровоток відновлюється і рану ушивають. Трива-
лість операції до 1,5 годин, період перетиснення
сонних артерій до 30 хв.

Спосіб-прототип має наступні недоліки: вима-
гає перетиснення загальної, зовнішньої та внутрі-
шньої сонних артерій, і, відповідно, припинення
кровопостачання мозку по колатеральним гілкам
зовнішньої сонної артерії, що при низькій толера-
нтності головного мозку до ішемії може викликати
інтраопераційний інсульт. За даними літератури,

(19) UA (11) 38875 (13) A

частота неврологічних ускладнень (і в тому числі інсультів) під час операцій аналогів та у післяопераційний період складає 12,3%.

Задача, що вирішується, полягає у забезпеченні відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії без перетиснення загальної сонної артерії і збіднення кровопостачання мозку.

Технічним результатом нової методики буде зменшення частоти неврологічних ускладнень (до інсультів включно) під час операції і у післяопераційний період, що особливо актуально при малій толерантності головного мозку до ішемії, повній оклюзії і малому діаметрі внутрішньої сонної артерії.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії, який передбачає виділення загальної, зовнішньої та внутрішньої сонних артерій стандартним доступом, оцінку ступеня і довжини оклюзії, згідно винаходу, додатково з того ж доступу виділяють гілку зовнішньої сонної артерії достатньої довжини та діаметру (наприклад, верхню щитовидну артерію до місця її входження у щитовидну залозу), цю гілку дистально пересікають з перев'язкою її власних гілок і, після повздожньої артеріотомії на внутрішній сонній артерії, анастомозують з останньою вище місця оклюзії по типу кінець-в-бік. Відмінною особливістю способу, що пропонується, є шунтування внутрішньої сонної артерії шляхом накладання анастомозу між останньою і гілкою зовнішньої сонної артерії (наприклад, верхньою щитовидною артерією) вище місця оклюзії. Це дозволяє уникнути перетиснення загальної сонної артерії і, відповідно, знизити частоту періопераційних неврологічних ускладнень у хворих з повною оклюзією, малим діаметром внутрішньої сонної артерії та низькій толерантності головного мозку до ішемії. За доступними літературними даними, такий спосіб відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії не відомий.

Сутність винаходу ілюструється схематичними малюнками 1 і 2, де на фіг. 1 показано хірургічний доступ до сонних артерій та їх гілок, а на фіг. 2. - вигляд судинного анастомозу між верхньою щитовидною артерією та оклюзованою внутрішньою сонною артерією.

Спосіб відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії, що пропонується, виконується наступним чином. Після стандартно виконаного доступу до сонних артерій (по медіальному краю кивального м'язу) виділяють загальну 1, внутрішню 2 та зовнішню 3 сонну артерії. Оцінюють ступінь та довжину оклюзованої ділянки 6. Окремо, з того ж доступу виділяють гілку зовнішньої сонної артерії достатньої довжини та діаметру (наприклад, верхню щитовидну артерію 4 до місця її входження у щитовидну залозу 5). Гілки верхньої щитовидної артерії перев'язують, а саму артерію дистально пересікають. Повздожню артеріотомію внутрішньої сонної артерії виконують вище місця оклюзії. Верхню щитовидну артерію вшивають в артеріотомний отвір кінець-в-бік з використанням мікрохірургічної техніки, утворюючи анастомоз 7. Рану пошарово ушивають. Операція триває до 40 хв.

Конкретний приклад застосування.

Хворий Д., 72 р., поступив з діагнозом: Атеросклероз. Стеноз внутрішньої сонної артерії 100%, стеноз зовнішньої сонної артерії 70%, стеноз загальної сонної артерії 40%. ХНМК IV ст. Діагноз підтверджений на УЗД.

Під час операції після стандартного доступу по медіальному краю кивального м'язу виділена внутрішня сонна артерія - повна оклюзія на ділянці 1 см, діаметр 3,5 мм. Виділена верхня щитовидна артерія: довжина 5 см, діаметр 3,5 мм, гілки її перев'язані, а сама артерія дистально пересічена біля місця входження у щитовидну залозу. Без попереднього перетиснення загальної сонної артерії виконана повздожню артеріотомія внутрішньої сонної артерії вище місця оклюзії. Верхня щитовидна артерія вшита у артеріотомічний отвір по типу кінець-в-бік з використанням мікрохірургічної техніки. За час спостереження в клініці неврологічних ускладнень не спостерігалось, очевидно за рахунок застосування нової методики, тому як при застосуванні операцій аналогів частота неврологічних ускладнень у такого контингенту хворих, в нашій клініці та за даними літератури, складала 12,3%.

В період з середини 1999 до середини 2000 р. у хірургічному відділенні ЦМКЛ за запропонованим методом проліковано 15 хворих. За час спостереження після операції ускладнень з боку нервової системи не було. Можна зробити висновок про ефективність даного способу, враховуючи зменшення частоти періопераційних неврологічних ускладнень у даного контингенту хворих на 12,3%.

Додатковими перевагами способу є зменшення часу операції та відсутність потреби у видаленні сегменту підшкірної вени з окремого доступу.

Джерела інформації:

1. А.В.Покровский. Заболевания аорты и ее ветвей. - М.: Медицина, 1979. - С. 71-80.
2. Сердечно-сосудистая хирургия / Под ред. В.И.Бураковского. - М.: Медицина, 1996. - С. 669-672.
3. Concise Vascular Surgery. Edited by Crawford W. Jamison. Chapman & Hall Medical. - 1997. - P. 90-104.
4. Vascular surgery. P.M.Lamont, C.P.Shearman, J.A.Scott. Oxford University Press.

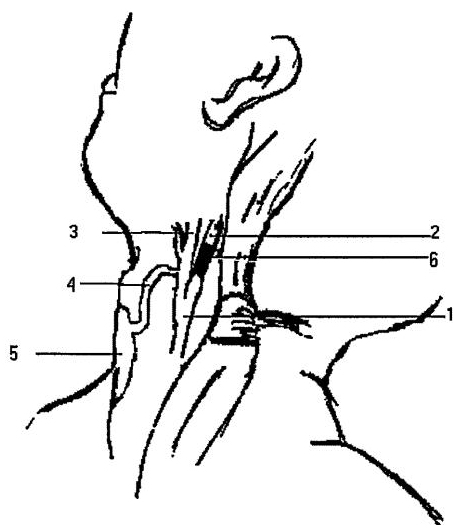


Fig. 1

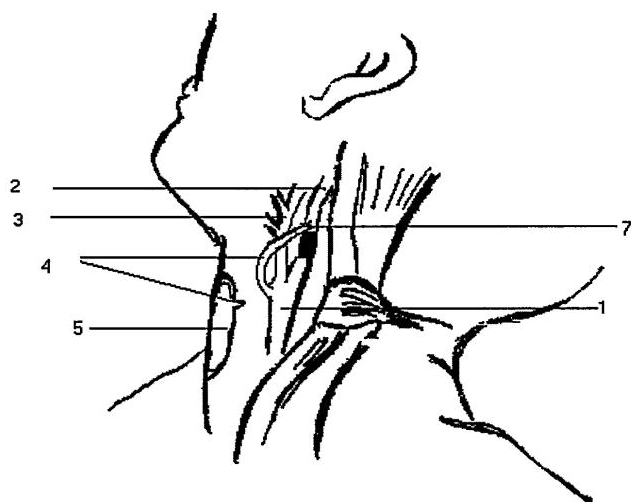


Fig. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22
