



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 58831

(13) A

(51) 7 A61B17/11

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

1

2

(21) 2002118822

(22) 06 11 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Мішалов Володимир Григорович, Черняк Віктор Анатолійович, Літвінова Наталія Юріївна, Кошевський Юрій Іванович, Селюк Віктор Михайлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О. О. БОГОМОЛЬЦЯ

(57) Спосіб відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії, що включає виділення загальної, зовнішньої та внутрішньої сонних ар-

терій стандартним доступом, оцінку ступеня і довжини оклюзії, ступеня та конфігурації звивистості, проведення після припинення кровотоку в каротидному басейні поздовжньої артеріотомії внутрішньої сонної артерії і ендартеректомії та накладання судинного шва між внутрішньою і загальною сонними артеріями, який відрізняється тим, що артеріотомний розріз подовжують на загальну сонну артерію, з цього розрізу виконують ендартеректомію, а накладання судинного шва між внутрішньою і загальною сонними артеріями здійснюють, з'єднуючи верхній кут артеріотомного розрізу з нижнім

Винахід, що заявляється, стосується медицини, а саме хірургії і такого її розділу, як судинна хірургія і, власне, хірургія пілок дуги аорти, і призначений для покращання результатів реконструктивних операцій на сонних артеріях.

Проблема відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії виникає при оклюзійно-стенотичних ураженнях цієї артерії, поєднаних із її патологічною звивистістю, які викликають порушення мозкового кровообігу з неврологічними наслідками. Наявні способи відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії характеризуються високою частотою неврологічних періопераційних ускладнень. Це можна пояснити тим, що ці способи вимагають тривалого перетиснення зовнішньої чи загальної сонної артерії і, відповідно, зменшують кровопостачання головного мозку, яке при повній оклюзії внутрішньої сонної артерії здійснюється тільки за рахунок колатералей зовнішньої сонної артерії, а це може призвести до такого важкого враження головного мозку як інсульт, особливо при низькій толерантності головного мозку до ішемії.

Так, відомий спосіб відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії, який передбачає виконання ендартеректомії з внутрішньої сонної артерії та резекцію патологічної петлі внутрішньої сонної артерії з її подальшим протезуванням автовеною, автоартерією чи синтетичними матеріалами [1]. Вказана методика вима-

гає тривалого перетиснення загальної чи внутрішньої сонної артерії, що призводить до припинення кровопостачання головного мозку з басейну функціонуючої зовнішньої сонної артерії і її колатералей і, відповідно, до критичної ішемії головного мозку та виникнення неврологічних ускладнень, до інсульту включно.

Відомий також спосіб відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії, який передбачає каротидну ендартеректомію з резекцією петлі внутрішньої сонної артерії та наступним накладанням судинного анастомозу безпосередньо між внутрішньою та загальною сонними артеріями [2]. З точки зору частоти неврологічних ускладнень цей спосіб аналогічний попередньому, бо вимагає тривалого перетиснення загальної сонної артерії і, відповідно, викликає гіпоксію головного мозку.

Найбільш близьким до способу, що заявляється, є спосіб відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії, який використовується при поєднанні її оклюзії та патологічної звивистості [3]. Після стандартного доступу до сонних артерій по медіальному краю кивального м'яза стандартним доступом виділяють загальну, внутрішню і зовнішню сонні артерії, оцінюють ступінь та довжину оклюзії, ступінь та конфігурацію патологічної звивистості. В умовах припинення кровотоку в каротидному басейні відсікають внутрішню сонну артерію від біфуркації загальної сонної артерії, розсікають стінки внутрішньої сонної артерії по

(13) A

(11) 58831

(19) UA

внутрішньому, а загальної - по латеральному краю до рівня нижньої точки майбутнього анастомозу, виконують ендартеректомію з їх просвіту, низводять внутрішню сонну артерію та анастомозують її з загальною сонною артерією. Відновлюють кровоток і рану ушивають. Тривалість операції становить до 2 годин, тривалість перетиснення сонних артерій - до 40хв.

Спосіб-прототип має наступні недоліки: вимагає тривалого перетиснення загальної, зовнішньої та внутрішньої сонних артерій, і, відповідно, припинення кровопостачання мозку по колатеральним гілкам зовнішньої сонної артерії, що при низькій толерантності головного мозку до ішемії може викликати інтраопераційний інсульт. За даними літератури частота неврологічних ускладнень (і в тому числі інсультів) під час операції-прототипу та у післяопераційний період складає 13,4%.

Задача, що вирішується винаходом, полягає у забезпеченні відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії та усунення її патологічної звивистості при короткій тривалості перетиснення сонних артерій і, відповідно, короткочасному збідненні кровопостачання мозку.

Технічним результатом нового способу 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.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії, що включає виділення загальної, зовнішньої та внутрішньої сонних артерій стандартним доступом, оцінку ступеня і довжини оклюзії, ступеня та конфігурації звивистості, проведення після припинення кровотоку в каротидному басейні повздожної артеріотомії внутрішньої сонної артерії і ендартеректомії та накладання судинного шва між внутрішньою і загальною сонними артеріями, згідно винаходу, артеріотомний розріз подовжують на загальну сонну артерію, з цього розрізу виконують ендартеректомію, а накладання судинного шва між внутрішньою і загальною сонними артеріями здійснюють, з'єднуючи верхній кут артеріотомного розрізу з нижнім.

Відмінною особливістю способу, що заявляється, є проведення ендартеректомії з артеріотомного розрізу внутрішньої сонної артерії, подовженого на загальну сонну артерію, та накладання судинного шва між внутрішньою і загальною сонними артеріями таким чином, що він з'єднує верхній та нижній кути артеріотомного розрізу. Це дозволяє уникнути відсічення внутрішньої артерії від біфуркації та виконати один артеріотомний розріз, з якого проводиться ендартеректомія, що скорочує тривалість перетиснення загальної та зовнішньої сонних артерій і, відповідно, знижує частоту періопераційних неврологічних ускладнень у хворих з повною оклюзією внутрішньої та загальної сонної артерії, в тому числі у випадках низької толерантності головного мозку до ішемії. За доступними літературними даними такий спосіб відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії з одномоментним усуненням її патологічної звивистості не відомий.

Сутність винаходу ілюструється схематичними малюнками, де на фіг 1 показано хірургічний доступ до сонних артерій та їх пілок, а на фіг 2 - вигляд судинного шва після відновлення кровотоку та усунення звивистості внутрішньої сонної артерії.

Спосіб відновлення кровотоку у басейні внутрішньої сонної артерії, що заявляється, виконується наступним чином. Після стандартно виконаного доступу до сонних артерій (по медіальному краю кивального м'яза) виділяють загальну 1, внутрішню 2 та зовнішню 3 сонні артерії. Оцінюють ступінь та довжину оклюзованої ділянки 4 внутрішньої та загальної сонних артерій та ступінь і конфігурацію патологічної звивистості 5. Повздожню артеріотомію 6 внутрішньої сонної артерії виконують над місцем оклюзії 4 внутрішньої 2 та загальної 1 сонних артерій. З цього розрізу проводять ендартеректомію внутрішньої 2 та загальної 1 сонних артерій. Верхній та нижній кути артеріотомного розрізу з'єднують та за допомогою мікрохірургічної техніки шляхом накладання судинного шва 7 між внутрішньою 2 та загальною 1 сонними артеріями. Рану пошарово ушивають. Операція триває до 40хв.

Конкретний приклад застосування

Хворий К., 65р, поступив з діагнозом Атеросклероз. Стеноз внутрішньої сонної артерії 100%, стеноз зовнішньої сонної артерії 20%, стеноз загальної сонної артерії 100%, С-подібна звивистість внутрішньої сонної артерії. Хронічна недостатність мозкового кровообігу III ст. Діагноз підтверджений на УЗД.

Під час операції після стандартного доступу по медіальному краю кивального м'яза виділені сонні артерії. При ревізії, внутрішня сонна артерія - діаметр 4мм, оклюзія на ділянці 1см, загальна сонна артерія - оклюзія на ділянці 0,7см, С-подібна звивистість внутрішньої сонної артерії. Виконана повздожня артеріотомія внутрішньої сонної артерії над місцем оклюзії, з переходом розрізу на загальну сонну артерію. З цього розрізу проведена ендартеректомія з внутрішньої та загальної сонної артерії. Верхній та нижній кути артеріотомного отвору з'єднані після чого з допомогою мікрохірургічної техніки накладений судинний шов між внутрішньою та загальною сонними артеріями. Рану пошарово ушито. Операція тривала 35хв.

За час спостереження в клініці неврологічних ускладнень не спостерігалось, що можна віднести на рахунок застосування нової методики.

За період з середини 2000 до початку 2002рр у хірургічному відділенні ЦМКЛ за запропонованим способом проліковано 12 хворих з оклюзією сонних артерій та їх патологічною звивистістю. Ні під час операції, ні за час спостереження (в середньому 1 рік після операції) ускладнень з боку нервової системи не було, тоді як за даними літератури частота неврологічних ускладнень (в т.ч. інсультів) під час і після операції-прототипу складає 13,4%. Додатковими перевагами способу є зменшення тривалості операції.

Література

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 Сосудистые заболевания нервной системы
Под ред акад Е В Шмидта М Медицина, 1975 с
405

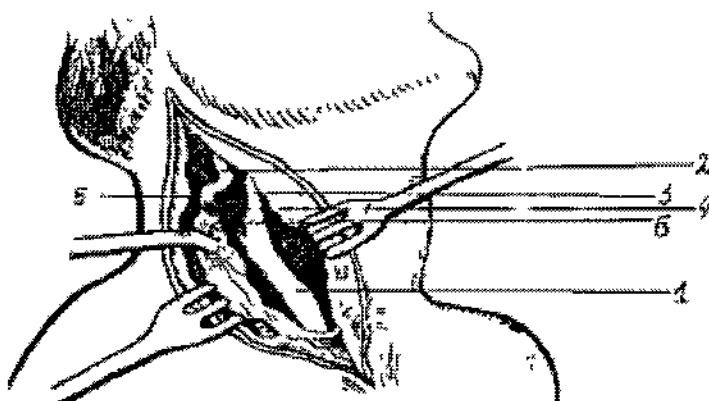


Fig.1

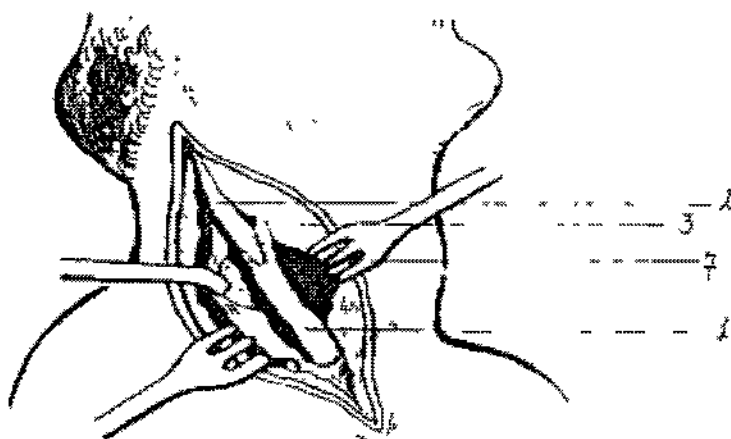


Fig.2