



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40340 (13) A
(51) 7 A61B17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ АРТЕРІОВЕНОЗНИХ МАЛЬФОРМАЦІЙ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

1

(21) 2000127234
(22) 15.12.2000
(24) 16.07.2001
(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.
(72) Цімейко Орест Андрійович, Луговський Андрій
Генадієвич, Гончаров Олександр Іванович, Лебідь
Володимир Вікторович
(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А. П.
РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ
(57) Спосіб комбінованого хірургічного лікування
артеріовенозних мальформацій головного мозку

2

шляхом трансвенозного вимкнення, який відрізня-
ється тим, що після виконання краніотомії в проек-
ції артеріовенозної мальформації виділяють кірко-
ву вену, яку мобілізують і беруть на лігатуру і після
накладання на неї тимчасових кліпсів через невели-
кий надріз вводять терапевтичний катетер, який
проводять по вені максимально близько до АВМ і
під ангіографічним контролем вводять рідку тром-
буючу композицію до повного вимкнення мальфо-
рмації.

Винахід відноситься до галузі медицини, зокрема нейрохірургії, і може бути використаний як спосіб хірургічного лікування артеріовенозних мальформацій (АВМ) головного мозку.

Відомо, що єдиним радикальним методом лікування АВМ головного мозку є їх тотальне видалення. Однак цей метод далеко не завжди може бути використаний, особливо при глибинних та поширених мальформаціях, а також тих, які розташовані в функціонально важливих зонах мозку.

У зв'язку з цим велике значення надається ендovasкулярним втручанням, які дозволяють провести керовану емболізацію АВМ. за допомогою сучасних рідких тромбуючих композицій без проведення травматичної краніотомії.

Але й ці технічні можливості не завжди вдається реалізувати без розвитку неврологічних порушень при необхідності проведення емболізації через судини, які кровопостачають підкоркові структури головного мозку.

Виходячи з цих обставин, були запропоновані інші шляхи вимкнення АВМ головного мозку.

Відомий спосіб лікування церебральних артеріовенозних мальформацій комбінованим нейрохірургічним і нейрорадіологічним підходами, який описали Cromwell L.D., Harris A.B. в Neurosurg.-1980, 52, №5,(705-708),(англ.), коли емболічний матеріал вводиться в магістральні артерії мозку з застосуванням краніотомії з наступним видаленням АВМ.

Відомий також з літератури спосіб лікування АВМ головного мозку методом інтраопераційної емболізації пізно полімерізуючою рентгеноконтрастною сумішш, описаний Deruty R., Laplas C. Et

other в J Neurochirurgie, 1985, 31, №1, 21-29 (фр.), коли після краніотомії видаляли поверхневу судину з конгломерата АВМ і вводили до неї катетер з 3-х просвітньою трубою. Порціонне вводили тромбуючу суміш. Повне вимкнення було у 7-ми хворих, неповне - у 10-ти. Потім видаляли АВМ. Від повторних геморагій померло 2-є хворих.

Однак вищевказані способи лікування не досить ефективні і значно поступаються як прямому хірургічному так і ендovasкулярному способам.

Задачею даного винаходу є підвищення ефективності лікування АВМ в тих випадках, коли застосування інших методів може бути неефективним і нерациональним.

Поставлена задача досягається тим, що в спосіб комбінованого хірургічного лікування артеріовенозних мальформацій головного мозку шляхом трансвенозного вимкнення після виконання краніотомії в проекції артеріовенозної мальформації додатково виділяється кіркова вена, яку мобілізують, беруть на лігатуру і, після накладання на неї тимчасових кліпсів, через невеликий надріз вводять терапевтичний катетер, який проводять по вені максимально близько до АВМ і під ангіографічним контролем вводять рідку тромбуючу композицію до повного вимкнення мальформації.

Вперше проведені операції дали можливість тотально вимкнути з кровотоку АВМ, що розташовані в функціонально важливих зонах мозку без поглиблення вогнищевої неврологічної симптоматики.

Під час операції під місцевим знеболюванням і ендотрахеальним комбінованим наркозом в положенні хворого (хворої) на спині в проекції АВМ вик-

(13) A

(11) 40340

(19) UA

онується кістково-пластична трепанація черепа, хрестоподібно розсікається тверда мозкова оболонка, знаходиться та виділяється кіркова вена, яка мобілізується на протязі (1,5 - 2) см і береться на лігатуру, після накладання на вену тимчасових кліпсів, в останню через невеликий надріз, проводиться терапевтичний поліетеленовий, або сіліконовий терапевтичний катетер, який доводиться по вені до АВМ і під одночасним ангіографічним трансфеморальним селективним контролем судинного басейну, з якого кровопостачається АВМ, вводиться тромбуюча речовина до повного вимкнення АВМ, після чого катетер з вени видаляється, тверда мозкова оболонка зашивається герметично, кістковий лоскут встановлюється на місце і фіксується кістковими швами та за надкістницею, накладаються пошарові шви на м'які тканини, шкіру. Шви знімаються на 7-8 день після операції.

Приклад №1.

У хворой (7 років, історія хвороби №2675/99) через 1 місяць після перенесеного субархноїдального-параінхематозного крововиливу була діагностована АВМ лівої задньо-лобно-скронево-підкоркової ділянки. Проведене ендovasкулярне вимкнення АВМ з кровотоку методом керованої емболізації через харчуючі (постачаючі, живлячі) гілки середньої мозкової артерії (СМА). Контрольне ангіографічне обстеження через 5 місяців після операції показало часткове заповнення АВМ в її медіальних частинах (підкоркова ділянка мозку) з кровонаповненням з лентікулостріарних артерій басейну СМА. Проведення як прямого, так і повторного ендovasкулярного втручання було пов'язано з великим ризиком розвитку тяжких неврологічних ускладнень. Тому було проведено комбіноване оперативне втручання, особливостями якого було пряме хірургічне виділення кіркової дренажної вени, проведення по ній катетера для емболізації і емболізація АВМ рідкою тромбуючою композицією. При інтраопераційному ангіографічному обстеженні АВМ була повністю вимкнена із кровообігу без появи нових симптомів у неврологічному статусі. Через 5 місяців після операції повторний ангіографічний контроль підтвердив дані попереднього обстеження.

Приклад №2.

Хвора Я-ко, (20 років, історія хвороби №1473/99). Клінічний діагноз - АВМ лівої скронево-потиличної ділянки. Чотири (4) роки тому у хворой в ЛШМД видалена внутрішньомозкова гематома та частково кліпована АВМ вказаної локалізації. У зв'язку з виникненням після операції епілептичних нападів хвора була госпіталізована в клініку патології судин головного мозку інституту нейрохірургії. При контрольній ангіографії виявлено заповнення АВМ з кінцевих гілок лівої задньої мозкової артерії, ендovasкулярна емболізація яких була б пов'язана з великими труднощами. Тому через старий трепанаційний дефект в лівій тім'яній кістці була видалена розширена тім'яна коркова вена, яка була мобілізована на протязі (1,5-2) см і взята на лігатуру. Після накладання на вену тимчасових кліпсів, в останню, через невеликий надріз, введений терапевтичний катетер, який проведений по вені до АВМ і під одночасним ангіографічним трансфеморальним контролем в АВМ введено 0,6 мл тромбуючої композиції до повного зникнення заповнення АВМ. Хвора виписана на 14 добу після операції у задовільному стані. Епілептичних нападів не наглядалось.

ючої композиції до повного зникнення заповнення АВМ. Хвора виписана на 14 добу після операції у задовільному стані. Епілептичних нападів не наглядалось.

Приклад №3.

Хворий К-в, (46 років, історія хвороби №2257, №5111 (2000р.). В 1999р. в м. Свердловську (Росія) була видалена АВМ правої тім'яної ділянки. Після операції розвинулась лівобічна геміплегія. При проведенні церебральної ангіографії в клініці патології судин головного мозку інституту нейрохірургії ім. акад. А.П.Ромоданова розміри АВМ залишились незмінними. Була виконана ендovasкулярна керована емболізація АВМ через праву внутрішню сонну артерію за допомогою тромбуючої композиції. Але при повторній контрольній ангіографії через 5 місяців АВМ знову частково заповнилась. Тому була виконана операція комбінованого трансвенозного вимкнення АВМ через "старий" трепанаційний отвір в правій тім'яно-потиличній ділянці черепа, який був розширений, виділена кіркова тім'яно-потилична вена, яка після мобілізації була надсичена і по ній до АВМ проведений катетер для емболізації і під ангіографічним контролем (трансфеморальним) в АВМ введено до 0,5 мл тромбуючої композиції до повного вимкнення мальформації. Хворий виписаний на 7-му добу в задовільному стані.

Таким чином, результати клінічного спостереження і лікування хворих описаним способом дали можливість зробити наступні висновки:

1. Радикальне вимкнення АВМ головного мозку в багатьох випадках неможливе через розташування патологічного вогнища в функціонально важливих іонах мозку.

2. Досвід впровадження в інституті нейрохірургії запропонованого трансвенозного способу лікування АВМ показав, що комбінований підхід в хірургічному лікуванні АВМ головного мозку виявляється достатньо раціональним і може використовуватись в лікуванні АВМ, важкодоступних для інших методів (мікрохірургічного або ендovasкулярного).

3. Використання запропонованого способу в нейрохірургічній практиці дасть можливість підвищити якість лікування хворих з АВМ, зменшити кількість повторних операцій при рецидиві захворювання, дасть можливість скоротити термін лікування в 2 рази.

Література:

1. Цимейко О. А., Луговський А.Г. Трансвенозное комбинированное выключение артериовенозных мальформаций головного мозга. Ж-л клин. и теор. Мед. №3, 2000. Актуальные проблемы нейрохирургии. Материалы республиканской научнопрактической конференции с международным участием (Ташкент, 3 октября 2000 г. с.141)
2. Cromwell L.D., Harris A.B. Treatment of Arteriovenous Malformations A Combinea Neurosurgical and Neuroradiological Approach S Neurosur 1980, 52, №5, 705-708(англ).
3. Deruty R., Laplas C., Pierluca P., Patet S.D. Pialat S., Bascoulergues J., Garcia C. Embolisation peroperative des malformations arterio veneuses cerebrales par le butylcyanoacrylate (18 cas.) Neurochirurgie, 1985, 31, №1, 21-29(фр).

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 456-20-90

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

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