



УКРАЇНА

(19) UA (11) 60982 (13) A

(51) 7 A61B17/11

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ КОАРКТАЦІЇ СУДИН

1

2

(21) 20021210107

(22) 16 12 2002

(24) 15 10 2003

(46) 15 10 2003, Бюл. № 10, 2003 р.

(72) Бойко Валерій Володимирович, Криворучко Ігор Андрійович, Скібо Юрій Миколайович, Прасол В'талій Олександрович, Петков Олександр Володимирович

(73) ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

(57) Спосіб хірургічного лікування коарктації судин, наприклад, аорти шляхом резекції коарктації в

ділянці мембрани та поздовжнього розсічення престенотичної та постстенотичної ділянок аорти, який відрізняється тим, що розсічення кожної ділянки аорти виконують з двох боків з утворенням двох пелюсток трикутної форми на кожній з ділянок, причому розсічення престенотичної та постстенотичної ділянок виконують у взаємно перпендикулярних площинах, після чого пелюстки престенотичної ділянки зшивають з пелюстками постстенотичної ділянки

Винахід, що заявляється, відноситься до медицини, а саме до серцево-судинної хірургії і може бути використаний при виконанні реконструктивних операцій на порожнистих органах.

Відомий спосіб хірургічного лікування коарктації аорти шляхом резекції звуженої ділянки аорти та накладання анастомозу кінець у кінець (Соловйов Г.М., Хримлян Ю.А. Коарктація аорти, Єреван, «Айстан», 1968, с. 199-201).

Недоліками цього способу є необхідність резекції значної частини аорти в ділянці коарктації для створення необхідного діаметра зони анастомозу та неможливість його виконання за умов довжини звуження понад 2 см у дорослих і більше 3 - 4 см у дітей через неможливість зведення судин або їх значного натягу та прорізування швів, необхідність перев'язування міжреберних артерій та інших гілок аорти на значній довжині, мала відносно діаметру аорти, довжина лінії шва анастомозу, що заважає росту цієї зони у дітей, деформація, яка виникає за невідповідності діаметрів престенотичної і постстенотичної ділянок аорти, звуження просвіту судин при їх натягу, неминуче при резекції значної ділянки аорти.

Найбільш близьким до заявленого способу хірургічного лікування коарктації судин по технічній

сутності та досягаемому результату є спосіб хірургічного лікування коарктації аорти (Спірідонов А.А., Ярошук А.С., Туттов Я.Г., Аракелян В.С. Деякі нові аспекти хірургічного лікування коарктації аорти. Грудна та серцево-судинна хірургія, 1990, №12, с. 12-15) шляхом резекції коарктації в ділянці мембрани та поздовжнього розсічення діаметрально протилежних стінок престенотичної та постстенотичної ділянок аорти з утворенням однієї пелюстки трикутної форми на кожній з ділянок з наступним їх зшиванням між собою.

Недоліками цього способу є розсічення стінок престенотичної та постстенотичної ділянок аорти на значну довжину для забезпечення достатнього діаметра зони анастомозу та довжини лінії шва, що спричиняє до необхідності зведення ділянок, які зшиваються, на значній довжині. Крім того, виникає необхідність виділення аорти та перев'язування її гілок на значній довжині та натяг кінців судин і деформація анастомозу при невідповідності діаметрів престенотичної і постстенотичної ділянок аорти.

В основу винаходу, що заявляється, поставлена задача створити такий спосіб хірургічного лікування коарктації судин, наприклад аорти, який дозволить забезпечити підвищення ефективності

(13) A  
(11) 60982  
(19) UA

реконструктивних операцій, в тому числі у віддаленому періоді, шляхом збільшення довжини лінії шва анастомозу. Крім того, заявлений винахід забезпечує зниження натягу судин, що зшиваються, дозволяє зменшити кількість плівок аорти, які необхідно перев'язувати, і запобігти деформації в ділянці анастомозу за невідповідності діаметрів престенотичної і постстенотичної ділянок аорти.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі хірургічного лікування коарктації судин, наприклад аорти, шляхом резекції коарктації в ділянці мембрани та поздовжнього розсічення престенотичної та постстенотичної ділянок аорти, згідно з винаходом, що заявляється, розсічення кожної ділянки аорти виконують з двох боків з утворенням двох пелюсток трикутної форми на кожній з ділянок, причому розсічення престенотичної та постстенотичної ділянок виконують у взаємно перпендикулярних площинах, після чого пелюстки престенотичної ділянки зшивають з пелюстками постстенотичної ділянки.

Збільшення довжини лінії шва анастомозу забезпечується за рахунок того, що розсічення стінок престенотичної та постстенотичної ділянок судини, наприклад, аорти, виконують з двох сторін, завдяки чому утворюються по дві пелюстки на кожній з ділянок аорти і, за тієї самої довжини розсічення аорти, довжина лінії шва анастомозу збільшується вдвічі. Таке збільшення довжини лінії шва анастомозу створює умови подальшого росту судини, наприклад аорти, в цій ділянці в післяопераційному періоді у дітей, що забезпечує зниження ризику розвитку рестенозу, пов'язаного із збільшенням діаметра аорти в процесі подальшого розвитку дитини. Крім того, таке збільшення довжини лінії шва анастомозу дозволяє не накладати вузлові шви на передній губі анастомозу, а використовувати по всій довжині безперервний шов, який не тільки швидше накладається, а й підвищує надійність анастомозу.

В той же час, коли немає необхідності в значному збільшенні довжини лінії шва анастомозу, завдяки виконанню розсічення кожної ділянки аорти з двох боків з утворенням двох пелюсток трикутної форми на кожній з ділянок, так, що розсічення престенотичної та постстенотичної ділянок виконують у взаємно перпендикулярних площинах, можливо зменшити довжину розсічення стінок престенотичної та постстенотичної ділянок і, тим самим, знизити натяг судин, які зшиваються. Це ж, в свою чергу, потребує меншої міри мобілізації аорти завдяки чому зменшуються кількість її плівок, які необхідно перев'язувати, що дозволяє спростити операцію, зменшити її тривалість та травматичність. Крім того, зменшення довжини розсічення престенотичної та постстенотичної ділянок аорти в цьому випадку не призведе до небажаного зменшення необхідного просвіту зони анастомозу, який є основним критерієм ефективності операції, тому що, по-перше, зменшення необхідного просвіту зони анастомозу припустимо до визначених меж (75% від діаметра ділянки аорти, що не зазнала патологічних змін), по-друге, враховуючи ж отриману способом, що заявляється, збільшену довжину лінії шва анастомозу, можна розраховувати на збільшення в процесі росту дитини просвіту цієї

зони, який, зрештою, виявиться більшим, ніж просвіт зони анастомозу з меншою довжиною лінії шва, який можна було б отримати, використовуючи спосіб хірургічного лікування коарктації судин, описаний в прототипі.

У випадку, коли діаметри престенотичної і постстенотичної ділянок аорти різні, при використанні способу за прототипом виникають деформації зони анастомозу, пов'язані, по-перше, з труднощами розправлення конусоподібних престенотичної та постстенотичної ділянок аорти внаслідок їх розсічення тільки з одного боку, особливо у випадках неправильних та деформованих коарктацій, по-друге, пов'язані з виникненням різної міри натягу вершини пелюстки та вершини розсічення. Оскільки довжина розсічення обох кінців повинна бути однаковою, то вершина пелюстки меншої судини буде розташована ближче до судини більшого діаметра, ніж вершина розсічення, яку потрібно стягувати з більшим зусиллям та натягом, ніж вершину пелюстки, що призводить до деформації пелюстки, отже і зони анастомозу, що, в свою чергу, несприятливо впливає на гемодинаміку в цій зоні. У винаході, що заявляється, завдяки виконанню розсічення престенотичної та постстенотичної ділянок з двох боків у взаємно перпендикулярних площинах, утворюються по дві пелюстки на кожній з ділянок аорти, що більшою мірою нівелює деформацію, бо вона розподіляється між двома пелюстками, а зона анастомозу є симетричною відносно поздовжньої осі судини (аорти). Крім того, як згадувалось вище, застосування винаходу, що заявляється, забезпечує зменшення довжини розсічення та ступеня натягу судин, що, в свою чергу, зменшує їх деформацію.

Спосіб хірургічного лікування коарктації судин, наприклад аорти, реалізується таким чином.

Під час резекції коарктації грудної аорти доступ до стенозованої ділянки аорти здійснювали через лівосторонню торакотомію в IV або V міжреб'ях. Після відведення верхньої частки легень донизу і вперед розтинали медіастинальну плевру вздовж лівої підключичної артерії та нижньої аорти позаду блукаючого нерва на ділянці 3-5 см нижче коарктації. Виділяли блукаючий нерв і відводили його медіальніше. Потім виділяли послідовно підключичну артерію, дугу аорти проксимальніше підключичної артерії та аорту нижче коарктації. Довкола вказаних судин проводили тримачі-турнікети, якими вони можуть бути затиснені. Після цього виділяли артеріальну зв'язку або артеріальну протоку та брали на тримач. Перев'язували обмежену кількість міжреберних артерій, за звичай 1-2 пари. Перетин артеріальної зв'язки виконували після її перев'язування та прошивання лігатурами. Довжину виділення судин визначали за анатомічним варіантом коарктації.

М'які судинні затискачі накладали на престенотичну та постстенотичну ділянки аорти перпендикулярно один до одного у відповідності до плануємих ліній розсічення стінок судини (аорти). Виконували економне висічення ділянки коарктації в області мембрани. Для контролю можливості розсічення ділянок на необхідну довжину за допомогою накладених затискачів виконували зустрічну тракцію. Потім виконували розсічення затиснених

ділянок аорти у взаємно перпендикулярних площинах, утворюючи по дві пелюстки трикутної форми на кожній з ділянок аорти. В зведеному стані пелюстки прстенотичної ділянки опинялись між пелюстками постстенотичної ділянки і навпаки. Лінія шва, при цьому, набувала зигзагоподібної форми. Пелюстки прстенотичної ділянки в такому положенні зшивали з пелюстками постстенотичної

ділянки безперервним циркулярним обвивним швом.

Для забезпечення контролю герметичності шва, в першу чергу знімали затискач з постстенотичної ділянки аорти, а вже потім - з прстенотичної ділянки. Після цього виконували дренажування плевральної порожнини та пошарове ушивання рани.