

Корисна модель відноситься до медицини, а саме - судинної та ендovasкулярної хірургії і стосується, безпосередньо, удосконаленню способу комбінованого ендovasкулярно-хірургічного протезування таких складних форм аневризми, як юкта-, інтер- і супраренальних.

Відомий спосіб комбінованого ендovasкулярно-хірургічного протезування аневризми черевної аорти за допомогою самофіксованого біфуркаційного ендопротеза, заснований на виділенні дистальної частини аорти в ділянці її біфуркації, формуванні вхідного отвору до аорти, доставці через зазначений отвір в аорту основної гілки протеза і з'єднанні бічних гілок його з обома здухвинними або стегновими артеріями [декл. пат. України №31965 на винахід, А61М29/00, А61В17/12, 2000р.].

Недоліком даного способу протезування є обмежені його можливості: він не придатний для лікування сегментів аорти в зоні відходження від них життєво важливих вісцеральних гілок, таких як ниркові артерії, верхня брижова артерія і черевний стовбур.

Найбільш близьким по суті і досягаемому результату до технічного рішення, що пропонується, є спосіб комбінованого ендovasкулярно-хірургічного протезування складних форм аневризми черевної аорти, заснований на виконанні доступу до неушкодженого сегмента магістральної судини і вісцеральних гілок аорти, з'єднанні зазначеного сегмента судини з основною гілкою біфуркаційного протеза, по черговій резекції вісцеральних гілок аорти і з'єднанні їх вільних кінців з бічними гілками даного протеза і наступне дистанційне введення і розташування в порожнині аорти самофіксованого трубчастого ендопротеза [Dereume J.P., Ferres J.E.L., Dehon Ph.et.al. Aortic aneurysm involving in aneurismal process of visceral arteries // J. des Maladies Vasculaires. - 1998. - Т.23. - Suppl. A - P.75-76].

Даний спосіб лікування аорти придатний для протезування її сегментів в зоні відходження від них життєво важливих вісцеральних гілок - ниркових артерій, верхньої брижової артерії та черевного стовбура.

Основну гілку біфуркаційного протеза вшивають тут з дистальним сегментом або з біфуркацією аорти, а бічні гілки протеза використовують для анастомоза з вісцеральними гілками аорти - обома нирковими артеріями, верхньою брижовою артерією і черевним стовбуром, які попередньо та по чергову резецирують. Це забезпечує кровопостачання зазначених судин безпосередньо з нижнього, тобто дистального сегмента аорти.

В той же час, при зазначених формах аневризми дистальний сегмент або біфуркація аорти, як правило, також є ураженими, що примушує у якості анастомоза основної гілки протеза використовувати одну із здухвинних артерій. Однак, використання здухвинної артерії у якості джерела живлення вісцеральних гілок аорти через бічні гілки протеза не може забезпечити повного кровопостачання цих гілок внаслідок значної різниці (в 3,5-4,0 рази) між площинами поперечного перерізу здухвинної артерії і вісцеральних гілок аорти. Крім того, такий анастомоз основної гілки біфуркаційного протеза і неушкодженого сегмента судини створює умови для виникнення ретроградного потоку крові до вісцеральних гілок аорти, а, це, в свою чергу, викликає швидкий тромбоз як самого протеза, так і зазначених гілок аорти.

Як правило, обидва етапи протезування аорти здійснюють на протязі однієї операції, що значно збільшує крововитрату і час надходження пацієнта під наркозом. Це ускладнює процес лікування пацієнтів в післяопераційному періоді і зменшує, таким чином, надійність даного способу лікування.

Завдання даної корисної моделі полягає у створенні способу комбінованого ендovasкулярно-хірургічного протезування таких складних форм аневризми черевної аорти, як юкта-, інтер- і супраренальних, що сприяє створенню антеградного кровотоку в протезі і попереджає, за рахунок цього, тромбоутворення в ньому, забезпечує повне кровопостачання вісцеральних гілок аорти, зменшує крововтрату і час перебування пацієнта під наркозом, а, отже, підвищує надійність його виконання.

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі комбінованого ендovasкулярно-хірургічного протезування складних форм аневризми черевної аорти, заснованому на виконанні доступу до неушкодженого сегмента магістральної судини і вісцеральних гілок аорти, з'єднанні зазначеного сегмента судини з основною гілкою біфуркаційного протеза, по черговій резекції вісцеральних гілок аорти, з'єднанні їх вільних кінців з бічними гілками даного протеза і наступне дистанційне введення і розташування в порожнині аорти самофіксованого трубчастого ендопротеза, згідно з корисною моделлю у якості неушкодженого сегмента магістральної судини для біфуркаційного протеза використовують висхідний відділ аорти, при цьому доступ до даного відділу і вісцеральних гілок аорти здійснюють шляхом виконання стернотомії, сполученої з верхньо-серединною лапаротомією. Виконання етапів протезування за допомогою біфуркаційного протеза і самофіксованого ендопротеза здійснюють по чергову із затримкою часу між зазначеними етапами протезування у межах 2-3-х тижнів.

Використання у якості неушкодженого сегмента магістральної судини для біфуркаційного протеза висхідного відділу аорти, а також здійснення доступу до даного відділу і вісцеральних гілок шляхом виконання стернотомії, сполученої з верхньо-серединною лапаротомією сприяє створенню антеградного кровотоку в протезі і попереджає, таким чином, тромбоутворення в ньому, і забезпечує повне кровопостачання в бічних гілках аорти, що підвищує надійність лікування аневризми аорти.

Виконання етапів протезування за допомогою біфуркаційного протеза і самофіксованого ендопротеза по чергову із затримкою часу між зазначеними етапами протезування у межах 2-3-х тижнів зменшує час перебування пацієнта під наркозом і крововтрату під час операції і підвищує, таким чином, надійність лікування.

Аналогічних рішень зі схожими ознаками при проведенні патентно-інформаційного пошуку не знайдено. Це дозволяє зробити висновок, що дане технічне рішення є новим та клінічно придатним.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на Фіг.1 зображений схематично 1-й етап виконання протезування аневризми аорти; на Фіг.2 - 2-й етап виконання даного протезування.

Спосіб комбінованого ендovasкулярно-хірургічного протезування складних форм аневризми черевної аорти виконується в два етапи. Перший етап заснований на виконанні доступу до неушкодженого сегмента 1 магістральної судини, переважно аорти 2 і її вісцеральних гілок - правої 3 і лівої 4 ниркових артерій, верхньої брижової артерії 5 та черевного стовбура 6. У якості неушкодженого сегмента судини використовують висхідний відділ 7 аорти, а доступ до нього і вісцеральних гілок аорти здійснюють шляхом виконання стернотомії,

сполученої з верхньо-серединною лапаротомією.

При виконанні першого етапу операції використовують біфуркаційний протез 8, основну гілку 9 якого з'єднують (зшивають) з висхідним відділом 7 аорти, а вісцеральні гілки 3, 4, 5 і 6 аорти по чергові резецирують і з'єднують з відповідними бічними гілками 10 і 11 даного протеза. Для попередження з'єднання бічних гілок протеза з вісцеральними гілками аорти під прямим кутом, а, отже, тромбоутворення в бічних гілках протеза, останні мають додаткові відгалуження 12 і 13. Використання у якості неушкодженого сегмента аорти його висхідний відділ 7, а також виконання доступу до даного відділу і вісцеральних гілок аорти методом стернотомії з верхньо-серединною лапаротомією сприяє створенню антеградного кровотоку в біфуркаційному протезі 8 і попереджає, таким чином, тромбоутворення в останньому.

По виконанні першого етапу протезування утворюється трубчастий сегмент аорти 1, у якого не має гілок, що в подальшому значно полегшує виконання другого етапу протезування. Останній заснований на перекритті аневризми 14 аорти трубчастим самофіксовним ендпротезом 15, який через одну із стегнових артерій (на кресленнях не позначена) вводять дистанційно і розташовують в порожнині 16 аорти.

Виконання другого етапу протезування здійснюють по завершенні першого етапу через 2-3 тижні. За цей час проводиться ряд досліджень по вивченню кровотоку в вісцеральних гілках аорти і загального стану пацієнта, після чого на підставі позитивних результатів виконується другий етап протезування. При цьому значно скорочується час перебування хворого пацієнта під наркозом, зменшуються витрати крові і скорочується післяопераційний період перебування пацієнтів в клініці.

Обстеження хворих у віддаленому післяопераційному періоді, яким було зроблено комбіноване ендovasкулярно-хірургічне протезування складних форм аневризм черевної аорти за методикою, що пропонується, свідчить про відсутність тромбоутворення як в основній 8, бічних гілках 10, 11 і в їх відгалуженнях 12 і 13, а також в вісцеральних гілках аорти. Післяопераційний період перебування хворих в клініці скорочується в 1,8-2,2 рази, а витрати крові на проведення операції зменшуються на 38-45%.

