

Винахід відноситься до медицини, а саме, до судинної хірургії.

Відомо спосіб резекції аневризми черевного відділу аорти, що включає виділення верхнього та нижнього полюсів аневризми, перетискання аорти та здухвинних артерій вище та нижче аневризми, її резекцію та пришивання трьох анастомозів до аорти й здухвинних артерій [1].

Використання відомого способу ускладнено, внаслідок великого часу перетискання аорти, що складає, наприклад 1,5 - 2,0 години.

Менший час перетискання аорти притаманно, обраному як прототип, способу резекції аневризми черевного відділу аорти, що включає виділення верхнього та нижнього полюсів аневризми, пришивання анастомозу однієї з бранш біфуркаційного протезу до здухвинної артерії, а поза тим перетискання здухвинних артерій вище та нижче аневризми, її резекцію та пришивання анастомозу до аорти [2].

Це зумовлено тим, що анастомоз пришивається першим не до аорти, а до здухвинної артерії, внаслідок чого скорочується час кисневого голодування органів тазу та нижніх кінцівок.

Проте, як встановлено клінічно, термін ішемії, згідно з указаним способом, скорочується ще не достатньо, і складає 0,5 - 0,7 години. У той же час, спосіб не відтворюється при розриві аневризми.

Це пояснюється технічною складністю накладання анастомозу аорти з фіксуванням до підвздошної артерії біфуркаційним протезом, а саме, труднощами, пов'язаними з накладанням швів на задню стінку аорти, з точністю заготовлення протезу потрібної довжини, можливим тромбозом здухвинних артерій.

До основи удосконалення відомого способу резекції аневризми черевного відділу аорти поставлено завдання скорочування часу ішемії шляхом використання тимчасового шунтування кровотоку.

Поставлене завдання досягається тим, що в спосіб резекції аневризми черевного відділу аорти, включаючому виділення верхнього та нижнього полюсів аневризми, перетискання аорти та здухвинних артерій вище та нижче аневризми, її резекцію та пришивання верхнього анастомозу, згідно з пропозицією, пришивання верхнього анастомозу аорти здійснюють до основної бранші біфуркаційного протезу, з наступним запровадженням канюлі в одну з здухвинних артерій та закріпленням їх поліхлорвініловим турнікетом.

Причинно-наслідковий зв'язок відміни, що заявляється, з досягаємим результатом, полягає у тому, що пришивання верхнього анастомозу аорти до основної бранші біфуркаційного протезу, з наступним запровадженням канюлі в одну з здухвинних артерій та закріпленням їх поліхлорвініловим турнікетом між собою сприяє формуванню тимчасового шунту та увімкненню у кровоток однієї з кінцівок, що скорочує кисневе голодування органів тазу та нижніх кінцівок, а отже, й час ішемії до 0,4 - 0,45 години.

Таким чином, відміна, що заявляється, є істотною, бо має причинно-наслідковий зв'язок з досягаємим результатом.

Разом з тим, винахід має додаткові переваги, що укладаються в спрощенні операції, в усуненні можливостей закупорки периферійних артерій, гострих ниркових й серцево-судинних недостатностей, в зменшенні літальних випадків, полегшенні стану хворого в післяопераційному терміні. Пропонуємо рішення завдання також відтворюється у випадках розриву аневризми черевного відділу аорти.

Проведений заявниками аналіз рівня медицини по джерелам патентної та науково-медичної інформації, що містить відомості про надані аналоги, дозволив встановити відсутність джерел, що характеризуються відміною, тотожною істотній відміні винаходу, що заявляється, узятую в сукупності з пропонуємими відзнаками. Визначення прототипу [2], як найбільш близького по сукупності відзнак аналога й об'єкта того ж функційного призначення, дозволило встановити сукупність істотних відмін, щодо відношення до позитивного результату, висловлених у формулі винаходу, що пропонується.

Отже, винахід, що заявляється, задовольняє умові "новина", бо вважається невідомим із існуючого рівня медицини.

Для перевірки відповідності винаходу, що заявляється, умові "винахідницький рівень" були додатково досліджені відомі рішення на вияву відмін, співпадаючих з відмінами, що відрізняють його від прототипу. Результати патентно-інформаційних досліджень свідчать про те, що пропонуємий винахід не витікає явним образом з рівня медицини, встановленого заявниками, оскільки в ньому не встановлено впливу на досягнення передбачаємого позитивного результату з боку перетворень істотними відмінами заявленого об'єкту.

Отже, винахід відповідає умові "винахідницький рівень".

Відомості, що підтверджують здійснення заявленого винаходу, укладаються в нижчелідуючому.

Перед здійсненням операції операційне поле тричі обробляється йодопіроном. Виробляється повна серединна лапаротомія від мечовидного відростку грудни до лонного зічленіння. Петлі тонкої кишки виводять з черевної порожнини направо, поперечнообідкову кишку - краніально, після чого розтинають стінку черевини, вдовж дванадцятипалої кишки та до здухвинних артерій. Позначають верхній полюс аневризми шляхом попереднього виділення та здобуття на турнікет лівої ниркової вени та наступного краніального відведення. Надалі виділяють нижній полюс аневризми та здухвинної артерії. Перед накладенням затискувачів на аорту й здухвинні артерії вводять гепарин у дозі 2мг/кг. Після цього розтинають продольним розрізом аневризму, вилучають пристінні тромби та прошиттям спиняють кровотечу з крижових артерій. Після цього накладають верхній анастомоз штучної біфуркаційної судини та аорти, після чого короточасним зняттям затискувача з аорти пропитують пори штучної судини кров'ю. До однієї з ніжок біфуркаційної судини фіксується канюля та в подальшому вставляється у одну з здухвинних артерій й фіксується в неї поліхлорвініловим турнікетом. Перед закінченням часу перетискання аорти знімається затискувач із здухвинної артерії, заповнюється штучна судина кров'ю та знімається затискувач з аорти.

Контроль ефективності роботи тимчасового шунту перевіряють по пульсаціям стегенних артерій. Після цього накладається анастомоз протилежної ніжки штучної біфуркаційної судини з здухвинної чи стегенної артерії, надалі кровотечу з аорти перемикають на сторону, протилежну тимчасовому шунту. Після зняття тимчасового шунту накладається анастомоз другої ніжки штучної біфуркаційної судини та відповідної здухвинної чи стегенної артерії. По завершенню операції здійснюють пошарове ушивання всіх ран й

виводять рукавично-трубчаті дренажі.

Заявляємий винахід пройшов клінічні іспити на 7 хворих у стаціонарних умовах обласної Дніпропетровської клінічної лікарні ім. Мечнікова.

Приклад. Хворий Х., 59 років, надійшов у відділення судинної хірургії 15.04.96, зі скаргами на інтенсивні болі у животі та крижі. Анамнез: майже біля 2 років відчував, що пульсує пухлиновидне утворення у області пупка, що поступово збільшувалося. 12 годин тому з'явилися сильні болі в животі, які не зменшувалися від прийому спазматиків. При огляді хворого визначені блідність, покриття холодним потом, везикулярне дихання у легенях, пригнічені серцеві тони, АТ 100/70мм рт.ст., ЧСС - 96/хв. Живіт - м'який, у мезогастральній області пальпується пухлиновидне утворення, що пульсує, габаритами 12 × 8см. Перкуторно визначається притуплення у лівій половині животу. Хворого з підозрами на розрив аневризми черевного відділу аорти обстежено в ургентному порядку: виявлено анемію, кровозбиток (біля 1500мл), на комп'ютерній томографії та рентгеноконтрастній ангіографії виявлені інфраренальна аневризма з надризом лівої задньо-бокової стінки та з зачервеною гематомою.

В ургентному порядку хворого взято до операційної, зроблена повна серединна лапаротомія, дані доопераційної діагностики повністю відповідають інтраопераційним даним. Вироблені резекція аневризми черевного відділу аорти та імплантація штучної біфуркаційної судини, з виділенням верхнього та нижнього полюсів аневризми, перетисканням аорти та здухвинних артерій вище та нижче аневризми, її резекцією та пришиванням верхнього анастомозу аорти до основної гілки біфуркаційної судини, з наступними запровадженням канюлі у одну з здухвинних артерій та закріпленням поміж собою поліхлорвініловим турнікетом.

Час перетискання аорти склав 26 хвилин; ітраопераційний кровозбиток 800мл; період нестабільної гемодинаміки, вимагаючий підтримки вазопресорами у післяопераційному періоді склав 16 годин; симптоми гострої ниркової недостатності не спостерігали. Рани загоїлися первинним натягом. 24.04.96 хворий у задовільному стані був виписаний з стаціонару. При повторному огляді пацієнта, що стався через 1 рік, ультразвуковим ангіоскануванням аневризм анастомозів не визначився.

Таким чином, викладені вище відомості свідчать про виконання наступної сукупності умов: спосіб, що заявляється, при його здійсненні може бути використаний у судинній хірургії; для об'єкту, що заявляється в тому вигляді, як він охарактеризований у незалежному пункті висловленої формули, підтверджена можливість його здійснення, за допомогою зазначених у заявці чи відомих до дати пріоритету засобів; винахід, який втілює спосіб, що заявляється, при його здійсненні, забезпечує досягнення передбаченого заявниками позитивного результату, а саме, скорочування часу ішемії до 0,4 - 0,45 години, та інших переваг.

У зв'язку з цим, розроблений винахід задовольняє умові "промислового використання".

Джерела інформації

1. Шалимов А.А., Дрюк Н.Ф. Хирургия аорты и магистральных артерий. - К.: Здоров'я, 1979. - С.128 - 129.
2. Сухарев И.И. Хирургия атеросклероза сосудов у больных сахарным диабетом. - К.: тип. Главного штаба ВС Украины, 1993. - С.155 (прототип).