

Винахід належить до медицини, а саме до торакальної хірургії.

Недивлячись на прогрес в галузі хірургії, радикальні оперативні втручання у хворих із "зруйнованою" легенею, ускладнені легеневою кровотечею, є дуже ризикованими і у 67,6% випадків закінчуються летально [1]. Перев'язка легеневої артерії з метою зупинки легеневої кровотечі, як окрема операція на сьогодні є хоч і вимушеним, але інколи єдиною можливим для хворого втручанням [2].

Відомий спосіб перев'язування головної гілки легеневої артерії, що містить операційний доступ, відокремлення і перев'язування легеневої артерії, при якому доступ до головної гілки легеневої артерії виконують через торакотомію по четвертому мікрореберю з перерізуванням хрящів сусідніх ребер і мікрореберних м'язів, відокремлюють легеню від рубців і плевральних зрощень, а також розділюють спайки та рубцево-склеротичні тяжі між бронхом і артерією перед їх перев'язуванням [3].

Недоліками такого способу є травматичність і тривалість віднайдення, виділення, перев'язування і перерізування головної гілки легеневої артерії. Це зумовлено наявністю масивного рубцево-спасного процесу у плевральній порожнині, грубих рубцево-запальних видозмін у корені легенів, локалізації мішків емпієми у передніх відділах плевральної порожнини, що ускладнюють підхід до кореня легенів. Окрім того, внаслідок тяжких уражень анатомії, фіброзно-склеротичної деформації плеври, кореня легені, наявних петрифікованих лімфатичних вузлів віднайдення і виділювання легеневої артерії є утрудненим, що підсилює ступінь прояви вищевказаних недоліків. Клінічно встановлено, що тривалість цього періоду складає 0,9 - 1,0 години.

В основу удосконалення відомого способу перев'язування головної гілки легеневої артерії поставлене завдання зниження травматичності і тривалості шляхом трансстернального трансперикардіального підходу до головної гілки легеневої артерії при використанні.

Поставлене завдання досягається тим, що у способі перев'язування головної гілки легеневої артерії, котрий містить операційний підхід, виділювання і перев'язування легеневої артерії, згідно з пропозицією, здійснюють повну поздовжню стернотомію, розтинають передньо-верхній заверт перикарду між верхньою порожнистою веною та аортою, виділяють трансперикардіально у обхід плевральної порожнини головну гілку легеневої артерії, перев'язують проксимальний та дистальний її відрізки, прошивають і дереканалізують.

Причинно-наслідковий зв'язок відмінностей, що пропонуються з поставленим завданням, полягає у наступному.

Повна поздовжня стернотомія дозволяє не порушуючи біомеханіки дихання виділити головну гілку легеневої артерії, обминаючи плевральні зрощення. Розтин передньо-верхнього заверту перикарду між верхньою порожнистою веною і аортою з виділюванням трансперикардіально у обхід плевральної порожнини головної гілки легеневої артерії забезпечує в той же час безперешкодний підхід до артерії, що прискорює її знайдення і виділювання у зоні анатомічне невидозміненої і не захопленої у рубцево-

запальний процес клітковини середостіння.

Наступне перев'язування проксимального і дистального відрізків легеневої артерії у сукупності з прошиванням артерії і дереканалізацією передбачають запобігання відновлення кровообігу по легеневій артерії, а відсутність необхідності у розділюванні плевральних зрощень при цьому сприяє зменшенню тривалості виконання оперативно-технічних заходів.

Таким чином, відмінності, що пропонуються, є істотними, бо мають причинно-наслідковий зв'язок з позитивним результатом, котрий досягається. Тривалість знайдення, виділювання, перев'язування і перетину головної гілки легеневої артерії у відповідності з пропонованим вирішенням завдання складає 0,3 - 0,4 години.

Порівняння пропонованого способу не тільки з прототипом, але і з іншими об'єктами, відомими в галузі торакальної хірургії, не дозволило виявити серед них ознаки тотожності до відмінних ознак запропонованого вирішення завдання.

Отже, пропонований спосіб перев'язування головної гілки легеневої артерії відповідає критерію винаходу "новизна".

Для перевірки відповідності заявленого винаходу умові "винахідницький рівень" були додатково досліджені відомі вирішення по вияву ознак, котрі співпадають з ознаками, відмінними від прототипу.

Результати досліджень показали, що пропонований винахід не виходить явним чином з рівня медицини, встановленого заявниками, оскільки в ньому не виявлено впливу на досягнення наочного позитивного результату з боку перетворень істотними ознаками заявленого об'єкту.

Таким чином, пропонований винахід задовільняє критерій "винахідницький рівень", через те, що не впливає явним чином з сучасного рівня розвитку торакальної хірургії.

Спосіб перев'язування головної гілки легеневої артерії при використанні здійснюють наступним чином: під інтубаційним наркозом виконують листовою пилкою повну поздовжню стернотомію. Після розтину груднини її фрагменти розводяться рейковим ранорозширювачем на відстань 5см і під контролем зору виконується гемостаз окістя та губчастої речовини. Руйнують зрощення груднини з плевральними мішками, перикардом, клітковиною середостіння тупфером або ножицями. Передній листок перикарду, котрий виступає у рану, розтинають по середній лінії між верхньою порожнистою веною і аортою. Праву гілку легеневої артерії виділяють через розітнуту задню стінку перикарду у серединному аорто-кавальному проміжку, ліву гілку легеневої артерії - у лівому аорто-венозному серцево-перикардальному проміжку. Обходять задню стінку артерії диссектором. Під стовбур артерії підводять товсті лігатури і перев'язують центральний і периферичний її відрізки. Під перев'язаний стовбур артерії між лігатурами заводять бранші апарату УКСН-25, судину прошивають і дереканалізують гільотиною УКСН-25 або ножицями. На рану перикарду накладають два шви. У переднє середостіння уводять дренаж. Таким чином, використання трансстернального трансперикардіального доступу у порівнянні з традиційною методикою операції дозволяє досягнути головну гілку легеневої артерії

найкоротшим шляхом і уникнути втрат часу на її віднайдження та виділювання.

У клінічних умовах на базі ОКЛПО "Фтизіатрія" м.Дніпропетровська заявлений об'єкт був випробуваний на п'яти пацієнтах.

Приклад. Хворий М., 52 років, історія хвороби №2147, поступив до фтизіо-хірургічного відділення ОКЛПО "Фтизіатрія" 31.10.1994р. Діагноз при поступленні: фіброзно-кавернозний туберкульоз правої легені, ВК (+), легенева кровотеча. Хворіє на туберкульоз легень з 1982р. У 1984р. хворому виконана верхня лобектомія справа з приводу кавернозного туберкульозу. Через 1,5 роки на фоні несистематичного антибактеріального лікування з'явилися клінічні ознаки загострення туберкульозу легень. Процес неухильно прогресував, сформувався фіброзно-кавернозний туберкульоз правої легені. Протягом останнього року спостерігав часті кровохаркання і легеневі кровотечі. При поступленні стан середньої тяжкості, астеничний, худий (маса тіла 57кг, зріст 182см). При фізикальному обстеженні відзначено тотальне притуплення перкуторного легеневого звуку справа, різке послаблене дихання. Рентгенологічно права легеня значно зменшених розмірів, з усіх боків вкрита товстою плеврою, у цирозі виявляються множинні каверни, осередки бронхогенної диссемінації. У лівій легені визначаються поліморфні інтенсивні осередки. Аналіз крові: Ер. - $2,8 \cdot 10^{12}$, Нв - 92г/л; л. - $9 \cdot 10^9$; СОЕ - 20мм/год. ФЗД - значне зниження вентиляційної здатності легень за змішаним типом. Різке порушення прохідності головних бронхів. ЕКГ - дистрофічні видозміни міокарду. Враховуючи постійні виділення крові з кашлем, тривалий характер легеневих кровотеч, неефективність гемостатичної терапії, а також високий ступінь хірургічного ризику у випадку виконання радикальної операції - пневмонектомії через наявні плевральні рубцево-спайкові нашвартування, зміни топографії органів середостіння, 15.11.1994р. виконана операція: транстернальна трансперикардальна оклюзія правої гілки легеневої артерії. Під інтубаційним наркозом виконана повна поздовжня стернотомія. Розітнуто передньо-верхній заверт перикарду між аортою і верхньою порожнистою веною. Трансперикардально виділена права гілка легеневої артерії. Центральний відділ її перев'язаний капроном №6, периферичний - також перев'язаний капроном №6, відступивши від центральної лігатури 2,5см. Між лігатурами під стовбур перев'язаної артерії підведений апарат УКСН-25. Артерія додатково прошита скрепками і перерізана гільотиною апарату. Контроль гемостазу. Рідкі шви на перикард. Дренаж - у переднє середостіння. Шви на грудину, клітковину, шкіру. Тривалість операції - 20 хвилин. Крововтрата склала 60мл. Післяопераційний період ускладнився легенево-серцевою недостатністю, з ліквідованою терапією лікарствами. Протягом 5 днів після операції спостерігалось виділення мокроти з прожилками крові. У подальшому кровохаркання не спостерігалось. Досягнутий стійкий гемостатичний ефект. Через 2 роки спостереження загальний стан хворого задовільний, легенева кровотеча не відновлювалась. Таким способом прооперовано 5 хворих з полікавернозним циротичним туберкульозом. Післяопераційної летальності не

відзначено. В усіх хворих досягнутий стійкий гемостатичний ефект.

Таким чином, це підтверджує можливість здійснення викладеного способу за допомогою загальнодоступних засобів і методів і підтверджує досягнення позитивного результату, що задовільняє критерій "промислове застосування".

Джерела інформації

1. Альтман Э.И., Шулутко М.Л., Некрич Г.Л. // Актуальные вопросы реабилитации больных с патологией органов дыхания. - Барнаул, 1989. - С.172 - 174.

2. Амосов Н.М. Очерки торакальной хирургии. - К.: Госмедиздат УССР, 1958. - С.109 - 111.

3. Стручков В.И., Недвецкая Л.М., Долина О.А., Бирюков Ю.В. Хронические нагноительные заболевания легких, осложненные кровотечением. - МН СССР. - М.: Медицина, 1985. - 256с.