

Корисна модель, що заявляється, належить до галузі медицини, а саме до ендокринної хірургії, і може бути використана для гемостазу при хірургічному лікуванні захворювань щитоподібної залози (ЩЗ).

Для ЩЗ характерним є значне кровопостачання та наявність розвиненої капілярної сітки капсули, а тому оперативні втручання завжди небезпечні кровотечею.

Відомі способи попередження кровотечі при виконанні оперативних втручань на ЩЗ. Серед них - способи механічної перев'язки або кліпівання кровеносних судин, укривання ерозованої поверхні сусідніми біологічними структурами, обробка культі ЩЗ за допомогою пластин Тахокомб (Пат. №3199, Україна, МПК А61В 17/00, 17/12. Опубл. 1994, Бюл. №5; Пат. №17736 U, Україна, МПК А61В 17/00. Опубл. 16.10.2006, Бюл. №10; Пат. №40173 U, Україна, МПК А61В 17/00, 17/12. Опубл. 25.03.2009, Бюл. №6).

Проте, всі ці способи мають ряд недоліків - механічне перев'язування спричиняє додаткове травмування органа, а також сусідніх тканинних елементів та може викликати післяопераційні ускладнення, укривання спричиняє утворення гематом та сером, ненадійним є і застосування пластин.

Найближчим аналогом способу, що заявляється, є спосіб здійснення коагуляції кровеносних та лімфатичних судин після проведення повної або часткової резекції ЩЗ короткохвильовим інфрачервоним випромінюванням із застосуванням лазера (Пат. №51586 А, Україна, МПК А61В 17/00, 17/12. Опубл. 15.11.2002, Бюл. №11).

Недоліками вказаного аналога є те, що припинення кровотечі виконують після механічного пошкодження кровеносних судин, і тому має місце крововилив; лазерна обробка великих судин, що підлягають обов'язковому перетину, є небезпечною, крім того перетин цих судин потребує додаткового використання ниткових вузлових лігатур, які є механічним подразником ЩЗ.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалити спосіб гемостазу при проведенні хірургічного втручання на ЩЗ шляхом використання для гемостазу технології електрозварювання біологічних тканин, що дозволить попередити кровотечу та запобігти виникненню ускладнень.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі, який включає проведення коагуляції кровеносних судин, згідно з даною корисною моделлю, перекриття всіх кровеносних елементів здійснюють за допомогою технології електрозварювання біологічних тканин з використанням високочастотного електрокоагулятора в біполярному режимі.

Технічний результат корисної моделі полягає в зменшенні травматизації тканин ЩЗ, операційної крововтрати та зменшенні післяопераційних ускладнень. Таким чином, покращується ефективність хірургічного лікування хворих з патологією ЩЗ.

Відмінними особливостями способу, що заявляється, є використання електрокоагулятора з біполярним електродним затискачем в режимі зварювання, який забезпечує стійке механічне перекриття кровеносних судин за рахунок сполучення їх стінок шляхом денатурації білкових структур та коагуляційних змін.

Спосіб здійснюється наступним чином

Виконують традиційний операційний доступ до ЩЗ за Кохером. Розвівши латерально від серединної лінії претиреоїдні м'язи, починають виділення ЩЗ. При цьому візуально знаходять та мобілізують найбільші кровеносні судини на капсулі залози. Окремо по чергово на кожну судину накладають біполярний електродний пінцет високочастотного електрокоагулятора, розмістивши бранші поперечно до напрямку судини, і виконують обробку по 1-3 секунди в залежності від діаметра судини. При цьому в зоні обробки виникають коагуляційні зміни, що приводять до стійкого сполучення стінок судин і повного перекриття їх просвіту. Зона обробки набуває характерних зовнішніх змін і чітко вирізняється від навколишніх тканин після зняття електродного пінцета. Після цього, в зоні виконаної обробки (коагуляції), проводять пересічення оброблених судин ножицями або скальпелем. В подальшому виконують по чергову обробку-пересічення аналогічним способом всіх кровеносних структур, що потребують перетину при видаленні або резекції ЩЗ.

Для виконання обробки кровеносних структур описаним способом використовують високочастотний електрохірургічний апарат ЕК-300М1 в режимі "зварювання" чи "перекриття" потужністю 50-60 відносних одиниць (ВО) за шкалою "температура", що відповідає близько 120-150 Вт потужності даного апарата (Тканесохраняющая высокочастотная электросварочная хирургия. Атлас // За редакцією Патона Б.Є, Іванової О.Н. - К., 2009).

Клінічний приклад 1

Хворий С., 52 роки, був прийнятий до хірургічного відділення в плановому порядку з діагнозом: правобічний вузловий зоб, еутиреоїдна форма, ускладнений компресійним синдромом зі зміщенням трахеї вліво. При ультразвуковому обстеженні виявлено збільшення ЩЗ в розмірах, за рахунок правої частки, наявність вузлового утворення в правій частці розміром 28×18 мм, що займає близько 50 % об'єму частки. За даними пункційної біопсії вказаного утворення з цитологічним дослідженням - ознаки фолікулярного вузлового зоба. У зв'язку з наявністю вказаних ускладнень та тенденцією збільшення вузла за останні півроку, хворому 10.11.2010 р. виконано хірургічне втручання - правобічна гемітиреоїдектомія. Під час операції застосовано високочастотний електрохірургічний апарат ЕК-300М1. Кожну кровеносну судину та капіляри капсули ЩЗ щільно затискали електродними браншами пінцета і обробляли по 1-3 секунди струмом вказаного апарата потужністю по шкалі "температура" 60 ВО (150 Вт). Відразу після обробки пересікали кровеносні структури в межах обробленої зони. Видаливши праву частку ЩЗ, операційну рану пошарово зашили традиційним способом окремими вузловими шовковими швами. Тривалість операції становила близько 1 години 10 хвилин, крововтрата під час операції (при візуальній оцінці) - близько 20 мл, кров'янисті виділення по активному дренажу - близько 10 мл за добу, в основному за 1 годину. В подальшому дренаж був видалений через 18 годин після операції, операційна рана загоїлась первинним натягом, шви знято на 4 добу, хворий виписаний на амбулаторне спостереження на 5 добу після операції. Післяопераційний період - без ускладнень.

Клінічний приклад 2

Хвора П., 36 років, була прийнята до хірургічного відділення в плановому порядку з діагнозом: змішаний токсичний зоб, ускладнений синдромом тиреотоксикозу середнього ступеня тяжкості, в стані субкомпенсації та компресійним синдромом із стисненням елементів шиї. При ультразвуковому обстеженні виявлено збільшення

ЩЗ в розмірах, переважно за рахунок лівої частки - наявність вузлового утворення розміром 12×10 мм, що займає близько 20 % об'єму частки. За даними пункційної біопсії вказаного утворення з цитологічним дослідженням - ознаки фолікулярного вузлового зоба. У зв'язку з тиреотоксичним перебігом та значним збільшенням ЩЗ, хворій виконано хірургічне втручання - тиреоїдектомія. Під час даної операції застосовано високочастотний електрохірургічний апарат ЕК-300М1, аналогічним способом, як описано в 1 прикладі. Виконавши тотальну тиреоїдектомію, операційну рану пошарово зашили традиційним способом окремими вузловими шовковими швами. Тривалість операції становила 1 годину 40 хвилин, крововтрата під час операції (при візуальній оцінці) - близько 30 мл, кров'янисті виділення по активному дренажу - близько 10 мл за добу, в основному за 1 годину. В подальшому дренаж був видалений через добу після операції, операційна рана загоїлась первинним натягом, шви знято на 4 добу, хвора виписана на амбулаторне спостереження на 6 добу після операції. Післяопераційний період - без ускладнень.

Спосіб, що заявляється, апробований на 20 хворих. Ускладнень відмічено не було, за даними ехографії рубцевих змін в зоні втручання не виявлено, самопочуття хворих задовільне, скарг щодо відчуття дискомфорту на шиї - не відмічено.

Таким чином, вказаний спосіб рекомендується для широкого впровадження в практику хірургічного лікування хворих з патологією ЩЗ.