

Винахід відноситься до медицини, а саме до хірургії, онкології і може бути використаним при оперативному лікуванні злоякісних новоутворень щитовидної залози.

Актуальність проблеми пошуку оптимальних методів лікування раку щитовидної залози обумовлена значним збільшенням цієї групи хворих після аварії на Чорнобильській АЕС. До теперішнього часу

за період з 1989 до 1992 року підтверджено збільшення випадків раку щитовидної залози у дітей та підлітків на Україні у 1,5-2 рази. Розробка нових видів операцій на щитовидній залозі обумовлена пошуком методів лікування, поєднуючих у собі онкологічну радикальність втручання з профілактикою таких післяопераційних ускладнень, як гіпопаратиреоз та пошкодження зворотних гортанних нервів. При цьому науковопрактичний пошук ведеться в двох напрямках. По-перше, шляхом введення у клінічну практику прогресивних технічних методів (лазерна хірургія, кріохірургія, високочастотна електрохірургія та Інш.). По-друге, шляхом розробки оптимальної техніки хірургічного втручання на щитовидній залозі.

Відомо, що основним методом впливу на тканини у тиреоїдній хірургії до теперішнього часу залишається скальпель [1].

Необхідно підкреслити обмеженість застосування на щитовидній залозі інших фізичних методів хірургічного втручання в зв'язку з анатомічними та фізіологічними особливостями цього органу, хоч є повідомлення про застосування лазерного скальпеля при операціях на щитовидній залозі [2]. Авторами розроблена техніка операції на щитовидній залозі з використанням лазерного скальпеля. Операції виконувались на лазерних приладах "Ро-машка-1" та "Ромашка-2". Авторами помічено, що застосування методу дозволило уникнути значної крововтрати під час операції, зменшити кількість синтетичних лігатур у рані, прискорити час операції.

Однак цей метод має недоліки. Зокрема, обмеженість застосування методу при лікуванні злоякісних поразень щитовидної залози завдяки складності тонкої фокусировки лазерного пучка (не менш 1,5 мм), яка ускладнює його застосування при екстрафасціальній тиреоїдектомії. Застосування лазерного скальпеля не може забезпечити повного гемостазу культи щитовидної залози, що викликає необхідність перев'язки щитовидних артерій на протязі до виділення органу, підвищуючи ризик таких післяопераційних ускладнень, як гіпопаратиреоз та ларінгеальний парез. Крім цього, при роботі з лазерними приладами потенційну небезпеку можуть уявляти: світове випромінювання лазера, необхідність додержання складних мір безпеки, спрямованих на профілактику можливості влучення прямого чи зеркального відбитого променя на людину, необхідності потужності вентиляції для зменшення концентрації озону, закислів та інших шкідливих газів та парів, які з'являються при роботі лазерного променя, необхідності роботи медичному персоналу у захисних окулярах.

Безпосередня техніка оперативного втручання на щитовидній залозі має кілька різних підходів.

Відомі у тиреоїдній хірургії методи субфасціальних операцій на щитовидній залозі не виправдали себе рівнем онкологічної радикальності при лікуванні злоякісних новоутворень щитовидної залози, що визначається навіть їх авторами [3].

Відомий метод тиреоїдектомії при раку щитовидної залози з виконанням операції по екстрафасціальній методиці [4]. Метод полягає в тому, що з метою попередження можливого розповсюдження пухлинних елементів найбільш раціонально при виконанні операції зразу перев'язати на протязі верхні та нижні щитовидні артерії та вени. Виділення зворотних нервів під контролем зору відбувається у процесі виділення та мобілізації щитовидної залози. При клінічному застосуванні методу стійкий парез гортані мав місце у 5,9% спостережень, стійкий гіпопаратиреоз у 3,5% спостережень. Післяопераційна летальність становила 0,7%, кількість рецидивів - 0,3%.

Метод достатньо ефективний з точки зору онкологічної радикальності, тому що тиреоїдектомія відбувається з зовнішньою капсулою. Недоліками його є достатньо велика кількість післяопераційних ускладнень, бо виконання операції по екстрафасціальній методиці збільшує ризик пошкодження зворотних нервів, а перев'язка загального стоволу нижньої щитовидної артерії на протязі часто приводить до порушення кровообігу парашитовидних залоз, викликаючи розвиток гіпопаратиреозу.

Найбільш близьким до запропонованого методу лікування (прототипом) є метод радикального хірургічного втручання на щитовидній залозі із збереженням кровообігу парашитовидних залоз [5]. Авторами модифікована методика екстрафасціальної операції на щитовидній залозі із збереженням васкуляризації парашитовидних залоз, в основу якої покладена модифікована методика перев'язки нижньої щитовидної артерії безпосередньо біля капсули щитовидної залози, а не на протязі. Клінічне застосування методу дозволило зменшити кількість транзиторного гіпопаратиреозу до 18% спостережень, постійного гіпопаратиреозу до 2,8% спостережень.

Метод зберігає достатню онкологічну радикальність, тому що вся щитовидна залоза видаляється екстрафасціально та дозволяє значно знизити кількість післяопераційних ускладнень (насамперед гіпопаратиреозу). Однак запропонований метод має декілька недоліків. За своїм основним принципом щитовидна залоза видаляється повністю з зовнішньою її капсулою, а запропонована авторами перев'язка нижньої щитовидної артерії або її розгалужень відбувається до їх вступу у зовнішню капсулу щитовидної залози. Тому метод теоретично

та практично не у всіх випадках дозволяє зберегти васкуляризацію та парашитовидних залоз, розташованих поміж листками зовнішньої та внутрішньої капсули щитовидної залози. До недоліків методу потрібно віднести також технічну складність його виконання, що підкреслюється самими авторами.

В основу винаходу покладена мета створення способу хірургічного втручання на щитовидній залозі у вигляді радикальної тиреоїдектомії, що дозволяє уникнути таких післяопераційних ускладнень як гіпопаратиреоз та пошкодження зворотних нервів при досягненні високої онкологічної радикальності та аблестичності операції.

Поставлена задача вирішується тим, що оперативне втручання відбувається з використанням екстрафасціальної техніки виділення щитовидної залози із збереженням зовнішнього листка її капсули у зоні розташування парашитовидних залоз та зворотних нервів, при цьому використовується вплив високочастотного струму на тканину тіла пацієнта з частотою 515 кГц, потужністю від 30 до 60 Вт.

Головною різницею запропонованого засобу хірургічного втручання від прототипа є те, що виділення щитовидної залози та літування судин у зоні розташування паращитовидних залоз та зворотних нервів відбувається не перед зовнішньої капсулою щитовидної залози, а під нею, поміж внутрішньою та зовнішньою капсулами щитовидної залози, повністю зберігається васкуляризація паращитовидних залоз. Запропонований метод дозволяє досягти мінімальної травматизації паращитовидних залоз та зворотних нервів і таких післяопераційних ускладнень як гіпопаратиреоз та парез гортані. Запропонована техніка оперативного втручання разом з використанням для виділення щитовидної залози височастотного струму з частотою 515 кГц дозволяє досягнути необхідної радикальності та аблястичності операції. При цьому доведено, що оптимальний режим потужності струму від 30 до 60 Вт. Застосування потужності струму у 60 Вт дозволяє досягнути найбільшій зони коагуляції розтинаючої тканини, що забезпечує аблястичність операції при виділенні всієї щитовидної залози. Більш висока потужність струму більш ніж 60 Вт має великий пошкоджуючий ефект на оточуючі тканини. При виділенні щитовидної залози у найбільш небезпечній зоні розташування паращитовидних залоз найбільш доцільно використовувати струм потужністю 30 Вт, який має незначний пошкоджуючий ефект

оточуючих тканин. Потужність струму менше 30 Вт недостатня для проведення електророзтину та електрокоагуляції тканин.

Крім того, запропонований спосіб зменшує до мінімуму можливість таких післяопераційних ускладнень як гіпопаратиреоз та парез гортані при збереженні високої аблястичності втручання, використання височастотного струму дозволяє уникнути геморагії тканин, накладення значної кількості лігатур, прискорення часу виконання втручання, зменшення болевого синдрому після операції.

Ознаки, що відрізняють заявлений винахід у своїй сукупності, раніше не використовувалися у відомих технічних рішеннях та для спеціаліста очевидно не витікають з рівня техніки, тому необхідно зробити висновок про те, що винахід відповідає критерію охороноздібності "новизна" та "винахідницький рівень".

Спосіб здійснюється наступним чином.

Положення хворого на спині з валиком під лопатками. Наркоз ендотрахеальний. Усі етапи операції виконуються з використанням електроексцизії та електрокоагуляції тканин височастотним струмом за допомогою апарату "Electrosurgery ESU-123" фірми Аюка з частотою струму 515 кГц та потужністю 30-60 Вт. 1,2,3,4 етапи операції виконуються при потужності струму 60 Вт, 5 етап операції виконується при потужності струму 30 Вт.

1 етап. Розріз шкіри шиї за Кохером з розширенням його за Мак-Веем та отсе-паровкою шкіряно-підшкіряно-фасціального лоскуту верхнього краю рани.

2 етап. Перетин грудини-під'язикової та грудино-щитовидної м'язів, після чого роблять ревзію щитовидної залози, зон регіонального лімфовіттоку та визначається об'єм оперативного втручання.

3 етап. Після визначення об'єму оперативного втручання відбувається оголення трахеї шляхом перетину перешийку щитовидної залози.

4 етап. Робиться поетапна мобілізація однієї з частин щитовидної залози екстрафасціально починаючи з верхнього полюсу, лігуючи судини невеликими порціями безпосередньо перед зовнішньою капсулою щитовидної залози. Вибір долі, з якої починається мобілізація, відбувається індивідуально в залежності від характеру пошкодження. Після мобілізації долі, виведення її вперед та медіально оголюється задньо-бокова її поверхня та трахео-страховідна борозда. При цьому з'являється можливість візуалізувати зворотні гортанні нерви та паращитовидні залози.

5 етап. Далі при мобілізації долі по задній поверхні у зоні розташування паращитовидних залоз та зворотних нервів виділення П відбувається субкапсулярно зі збереженням частини зовнішньої капсули щитовидноТ залози з паращитовидними залозами без пошкодження П васкуляризаціТ та розташованими під нею зворотними нервами.

6 етап. Відбувається відділення мобілізованої долі щитовидноТ залози від трахеТ та видалення П.

7 етап. Аналогічно відбувається мобілізація та видалення контрлатеральноТ долі щитовидноТ залози. Рану дренують гумовими смужками та зашивають.

Клінічний приклад 1. Хвора К., 42 роки, поступила у клініку 21.08.92 р. Діагноз: рак щитовидної залози Т-1 N-СШ-О. Хвора за 3 місяці до цього знайшла у себе на шиТ пухлиноподібне утворення. При ультразвуковому дослідженні наявність утворення у правій долі щитовидноТ залози діаметром 22 мм. Цитологічне дослідження пунктів пухлини показало наявність карциноми щитовидноТ залози. Ознак віддаленого та регіонарного метастазування пухлини не знайдено.

24.08.92 р. під ендотрахеальним наркозом зроблена операція тиреоїдектомії. З використанням електророзтину та електрокоагуляції тканини височастотним струмом частотою 515 кГц та потужністю 30-60 Вт за допомогою апарату "Electrosurgery ESU-123" фірми Аюка з доступу Кохера з перетинанням передніх м'язів шиї оголена щитовидна залоза. При ревізії виявлено наявність пухлинного вузла у правій долі щитовидної залози до 2,5 см у діаметрі, без ознак розповсюдження пухлинного процесу за межі капсули щитовидної залози. За запропонованим засобом із збереженням листка зовнішньої капсули щитовидноТ залози по задній поверхні обох долей у зоні розташування паращитовидних залоз та зворотних нервів виконана екстрафасціальна тиреоїдектомія. При ревізії регіонарних лімфоузлів метастатичного поражения їх не знайдено. Рану було дреновано та пошарово зашито.

Післяопераційний період без ускладнень. Консультація ЛОР-лікаря - ознак парезу гортані не знайдено. За клінічними та лабораторними даними ознак гіпокальціємії у ранньому післяопераційному періоді не виявлено.

Через 2 місяці виконано діагностичне сканування 131-І, накопичення радіофармпрепарату у зоні розташування щитовидної залози та легенів не знайдено. Проконсультована у клініці через 1 рік. Ознак рецидиву захворювання та наявності регіональних та віддалених метастазів не знайдено. Ознак гіпопаратиреозу нема. Проводиться замісна терапія Л-тироксином.

Клінічний приклад 2. Хвора М., 8 років, поступила у клініку 05.06.92 р. Діагноз: рак щитовидноТ залози Т-4

N-2 M-O. За 2 місяця до госпіталізації батьки знайшли у дитини збільшення шийних лімфоузлів. При клінічному та сонографічному дослідженні виявлена наявність 3 вогнищевих утворень у правій та лівій долях щитовидної залози діаметром 1,2 1,5 1,4 мм. Цитологічне дослідження пунктатів щитовидної залози та лімфовузлів ший показало наявність бага-тофокусового росту папілярної карциноми щитовидної залози з метастазами у лімфовузлах ший. Ознак віддаленого метастазування пухлини не знайдено.

08.06.92р. відбулася операція тиреоїдектомії, дисекції шийних лімфовузлів. Під ендотрахеальним наркозом з використанням електророзтину та електрокоагуляції тканин високочастотним струмом частотою 515 кГц та потужністю 30-60 Вт за допомогою апарату "Plektrosurgery ESU-123" фірми Aloka з до-сг/пу Кохера з розширенням його за Мак-Веем з резекцією передніх м'язів ший оголена щитовидна залоза. При ревізії щитовидної залози знайдена наявність 3 фокусів пухлинного росту в обох долях щитовидної залози. У зонах регіонарного лімфовідтоку виявлені метастатично змінені лімфовузли середньої та нижньої групи яремного колектора з обох сторін. За запропонованим засобом зі збереженням листка зовнішньої капсули щитовидної залози по задній поверхні обох долей у зоні розташування паращитовидних залоз та зворотних нервів проведена екстрафасціальна тиреоїдектомія. Відбулася двохстороння шийна дисекція яремного колектору. Рану дреновано та прошарково вшито.

Післяопераційний період без ускладнень. Проконсультована ЛОР-лікарем, ознак парезу гортані не знайдено. По клінічним та лабораторним даним ознак гіпокальціємії у ранньому післяопераційному періоді не знайдено.

Через 1.5 місяця відбулося діагностичне сканування 131-1, накоплення радіофармпрепарату у зоні розташування щитовидної залози та легенів не знайдено.

Консультована у клініці через 1 рік. Ознак рецидиву захворювання та наявності регіональних та віддалених метастазів не знайдено. Ознак гіпаратиреозу немає. Відбувається замісна терапія Л-тироксином.

Запропонованим засобом прооперовано 62 хворих раком щитовидної залози. У 3,8% наших спостережень помічен стійкий парез гортані. За даними [4] стійкий парез гортані після тиреоїдектомії обстежувався у 5,9% хворих. У 1,92% наших спостережень помічено стійкий гіпаратиреоз. За даними прототипу стійкий гіпаратиреоз після тиреоїдектомії спостерігався у 2,8% хворих. На період спостереження до 3 років випадків рецидивів захворювання не було знайдено.

Крім того, запропонований засіб дозволив значно скоротити термін операції, запобігти кровоточивості тканин, нагадування значної кількості синтетичних лігатур, та в наслідок цього зменшити кількість гнійних ускладнень.

Спосіб запропонований до клінічної практики.