

Хірургічне лікування хворих із зобом з компресійним синдромом

О. П. Ковальов, О. М. Люлька, В. І. Ляховський, І. І. Немченко, А. В. Сидоренко

Українська медична стоматологічна академія МОЗ України, м. Полтава

Surgical treatment of patients, suffering goiter with compressive syndrome

O. P. Kovalev, O. M. Liulka, V. I. Liakhovskiy, I. I. Nemchenko, A. V. Sydorenko

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava

Реферат

Мета. Проаналізувати характер оперативних втручань, виконаних у хворих із зобом великих розмірів і шийно–позагруднинною локалізацією щитоподібної залози з ознаками компресійного синдрому, та визначити превентивні заходи для запобігання субопераційним ускладненням.

Матеріали і методи. Наведені дані оперативного лікування 331 пацієнта з різними формами зобу великих розмірів, що супроводжувалися компресійним синдромом зі змінами анатомо–топографічних взаємовідносин щитоподібної залози з суміжними органами і структурами та розладами їх діяльності, у хірургічному відділенні 2–ї міської клінічної лікарні м. Полтави (клінічна база кафедри хірургії № 1 Української медичної стоматологічної академії) за період 2004 – 2018 рр.

Результати. Відображено характер оперативних втручань та особливості оперативної техніки у хворих із зобом великих розмірів і шляхи оптимального вирішення проблеми запобігання ушкодженням гортанних нервів, прищитоподібних залоз та інших важливих суміжних органів і структур. Описана оригінальна методика субопераційного визначення наявності трахеомалачії і створення зовнішнього каркаса трахеї.

Висновки. Запропоновані засоби і методики при операціях з приводу зобу великих розмірів дозволяють зменшити ризики операційних ускладнень.

Ключові слова: щитоподібна залоза; вузловий зоб; зоб великих розмірів; компресійний синдром; хірургічне лікування.

Abstract

Objective. To analyze the operative interventions character, performed in patients, suffering goiter of large size and cervico–retrosternal localization of thyroid gland with signs of compressive syndrome, and to determine preventive measures for prophylaxis of suboperative complications.

Materials and methods. The data were obtained, concerning operative treatment of 331 patients, suffering various forms of large size goiter, coincided with compressive syndrome and changes in anatomic–topographic interrelationship of the thyroid gland and adjacent organs and structures with their activity disorders, in Department of Surgery of the Second Clinical Hospital of Poltava (clinical base Department of Surgery No 1 of Ukrainian Medical Stomatological Academy) in 2004 – 2018 yrs period.

Results. There were depicted the operative interventions character, peculiarities of operative technique for patients, suffering large size goiter, as well as the ways for optimal prevention of injury of laryngeal nerves, parathyroid glands and other adjacent organs and structures. Original procedure of suboperative determination of the tracheomalacia presence and creation of external tracheal carcass was depicted.

Conclusion. The measures and procedures in operations, performed for goiter of large size proposed, have permitted to reduce the operative morbidity risks.

Keywords: thyroid gland; nodal goiter; goiter of large size; compressive syndrome; surgical treatment.

Оперативне лікування хворих із вузловими утвореннями щитоподібної залози (ЩЗ) є однією з найбільш актуальних проблем сучасної ендокринної хірургії, враховуючи збільшення частоти діагностики цієї патології у всьому світі. У той же час триває досить активна дискусія щодо методів і характеру оперативних втручань при різних формах зобу [1 – 3] та частоти специфічних ускладнень [4].

Особливої уваги заслуговує хірургічна тактика лікування хворих із зобом великих розмірів (ЗВР) і шийно–позагруднинною локалізацією (ШПЛ) ЩЗ. Вказана особливість часто супроводжується девіацією трахеї, гортані, компресійним синдромом (КС). Усі ці фактори в тій чи іншій мірі призводять до порушення прохідності ди-

хальних шляхів, функції суміжних органів та змін топографії структур ший.

Ряд робіт присвячено клінічним проявам КС, спричиненого раком ЩЗ, полінодозним зобом (ПЗ), аутоімунним тиреоїдитом, зобом Ріделя і факторами, не пов'язаними із ЩЗ; інструментальним методам діагностики і показанням до оперативного лікування, методикам операцій [5 – 9]. Зроблено висновок, що довготривале (протягом кількох років) стиснення трахеї щільною ЩЗ може призвести до трахеомалачії з наступним розвитком КС, коли необхідно формувати трахеостому для порятунку життя пацієнта. Найчастіше такі ускладнення спричиняють рак ЩЗ та ПЗ ШПЛ. Одні фахівці [10] пропонують при трахе-

омаляції застосовувати пролонговану інтубацію трахеї, інші – стентування.

При ЗВР, тим паче при його ШПЛ, труднощі виникають вже під час інтубації трахеї.

Найбільшого тиску під впливом зміненої ЩЗ зазнає частина трахеї на рівні верхньої апертури грудної клітки. Клінічні прояви компресії трахеї проявляються, якщо її просвіт звужений більш як на 70% [11].

У той же час недостатньо уваги приділяється питанню субклінічних проявів КС при ЗВР та ШПЛ ЩЗ, методам субопераційного визначення зон трахеомаліції і створення зовнішнього каркаса ураженої ділянки трахеї. Те саме стосується особливостей оперативної техніки при значних змінах топографії ЩЗ і пов'язаних із цим ризиків пошкодження гортанних нервів, парацитоподібних залоз (ПЩЗ) та інших суміжних органів і тканин.

Мета дослідження: проаналізувати характер оперативних втручань, виконаних у хворих із ЗВР і ШПЛ ЩЗ з ознаками КС, та визначити превентивні заходи для запобігання субопераційним ускладненням.

Матеріали і методи дослідження

Прооперовано 331 пацієнта з різними формами ЗВР (III–IV ступінь за класифікацією О. Н. Николаева), з них у 26 був зоб ШПЛ III–IV ступеня за класифікацією Cohen і Cho (1994). Вік пацієнтів коливався від 17 до 81 року, жінок було 302 (91,2%), чоловіків – 29 (8,8%). Однобічне ураження ЩЗ спостерігали у 128 (38,7%) пацієнтів, двобічне – у 203 (61,3%). Полінодозний еутиреоїдний зоб діагностовано у 298 (90%) пацієнтів, змішаний тиреотоксичний – у 12 (3,6%), дифузний токсичний – у 21 (6,3%). У 38,3% обстежених пацієнтів зміни ЩЗ розвивалися на фоні аутоімунного тиреоїдиту.

Одна хвора з вираженими явищами КС була оперована за невідкладними показаннями, решта хворих – у плановому порядку після передопераційної підготовки в ендокринологічному або терапевтичному відділенні на фоні природного або медикаментозного еутиреозу.

Серед мотивів звернення хворих до хірурга були: задишка різного ступеня, відчуття «стороннього тіла» в горлі, утруднення ковтання, запаморочення, відчуття приливів крові до обличчя, головний біль. При дифузному токсичному і змішаному тиреотоксичному зобі додавалися скарги, характерні для тиреотоксикозу. Безумовно, турбувала загроза наявності онкологічного процесу, а також косметичний дефект. Для багатьох пацієнтів останній аргумент був головним.

Клінічне та лабораторне дослідження проводилося за загальноприйнятим протоколом.

При значних деформаціях шиї, викликаних надмірно збільшеною ЩЗ, неможливості досягнути пальпаторно нижнього полюса частки ЩЗ і скаргах, за яких не можна виключити наявність КС (задишка, утруднення ковтання тощо), проводили магнітно–резонансну, комп'ютерну томографію шиї та середостіння, а у деяких хворих – поліпозиційну рентгенографію органів шиї та середостін-

ня з контрастуванням стравоходу. До операції хворим виконували тонкогловку аспіраційну біопсію з цитологічним дослідженням, а субопераційно – цитологічне дослідження мазка зрізу ураженої частини ЩЗ та гістологічне експрес–дослідження видаленого макропрепарата. До та після операції контролювали рівні у крові іонізованого кальцію та фосфору, стан рухомості голосових зв'язок (ларингоскопія).

Усі хворі оперовані під внутрішньовенною анестезією із штучною вентиляцією легень (ШВЛ). Інтубація трахеї вимагає високої кваліфікації анестезіолога, що пов'язано з труднощами внаслідок зміщення гортані, звуження голосової щілини та деградації трахеї під дією надмірно збільшеної та щільної ЩЗ. У 12 пацієнтів інтубацію виконували повторно трубкою меншого діаметра, у 3 – тричі.

Ми застосовуємо оригінальну методику визначення (субопераційно) трахеомаліції і створення зовнішнього каркаса ураженої ділянки трахеї для запобігання її колапсу після операції. Маніпуляції виконуються у синхронній співпраці з анестезіологом. Після видалення частки ЩЗ анестезіолог дуже повільно підтягує догори інтубаційну трубку (не вище надгортанника), а хірург, рухаючись вказівним пальцем за її закінченням, пальпаторно має можливість визначити ділянку розм'якшення кілець трахеї та ступінь ураження і візуально – пролабування стінки трахеї в цій зоні в такт роботи апарата ШВЛ.

Апоневротичний шар скомпрометованої ділянки трахеї фіксуємо 2 – 3 швами абсорбтивною ниткою №3 з круглою атравматичною голкою до груднинно–під'язикового і груднинно–щитоподібного м'язів безпосередньо у місці прикріплення їх сухожилкової частини до груднини. Створена фіксація ефективна для попередження колапсу трахеї і в подальшому, через деякий час, підсилиться природним зовнішнім каркасом за рахунок спайкового процесу стінки трахеї з навколишніми тканинами. Шийну рану дрениємо двома хлорвініловими трубками, і після її закриття в рані створюється від'ємний тиск. Виконуємо екстубацію трахеї, контролюємо дихання хворого.

Результати

З 2007 р. застосовуємо екстрафасціальну техніку маніпуляцій при мобілізації ЩЗ із візуалізацією по ходу операції нижніх гортанних нервів та ПЩЗ.

При однобічному вузловому зобі тиреоїдектомія виконана у 4 (3,1%) хворих – субопераційно встановлений диференційований рак ЩЗ, гемітиреоїдектомія – у 102 (79,7%), гемітиреоїдектомія з резекцією контрачастки – у 22 (17,2%).

При двобічному ПЗ гемітиреоїдектомія виконана у 178 (87,7%) пацієнтів, із них у 6 при встановленому диференційованому раку ЩЗ операція доповнена центральною лімфодисекцією. У 12 (57,1%) хворих із дифузним токсичним зобом виконана тиреоїдектомія, у 9 (42,9%) – субтотальна резекція ЩЗ.

При ЗВР та ШПЛ ЩЗ дуже важливе значення має оптимальний хірургічний доступ, який би забезпечував мак-

симально можливу експозицію ЩЗ і в той же час відповідав косметичним вимогам. Ми використовуємо доступ за Кохером у модифікації клініки (Деклараційний патент України на винахід № 42165А від 15.10.2011 р.), яка передбачає відшарування верхнього і нижнього шийно-підшкірно-фасціальних клаптів одним блоком із пересіченими та перев'язаними передніми яремними венами. Верхній клапоть відсепаровується до рівня стояння верхнього полюса більшої частки, нижній – до вирізки груднини. При зобі IV ступеня і ШПЛ ЩЗ або вираженому спайковому процесі виконуємо пересічення та перев'язку претиреоїдних м'язів.

Виконуємо пересічення перешийка ЩЗ та відокремлюємо його куксу від трахеї по її передній поверхні.

При зобній трансформації обох часток ЩЗ у більшості пацієнтів спостерігали звуження трахеї, а при однобічному ураженні – її девіацію у протилежній бік. Такі топографо-анатомічні зміни можуть викликати певні труднощі вже на етапі візуалізації трахеї як одного з головних орієнтирів для хірурга. За наявності масивної, малорухомої зобнозміненої ЩЗ і недостатньому операційному просторі звичайний алгоритм дій з мобілізації частки не завжди можливий без загрози пошкодження гортанних нервів, ПЩЗ, внутрішньої яремної вени, стравоходу та інших суміжних структур у важкодоступних ділянках, особливо при недостатньому гемостазі. Численні витончені, розширені та крихкі судини «хірургічної» капсули ЩЗ легко травмуються, миттєво створюючи загрозиливу ситуацію у ділянці кровотечі. Тому бажано не накладати на ЩЗ так званих цапок, а утримувати її і маніпулювати пальцями руки з підкладеною маленькою серветкою. У разі кровотечі для чіткої візуалізації пульсуючої в глибині рани судини користуємося електровідсмоктувачем з тонкою хлорвініловою трубкою в кінцевій частині, що швидко «осушує» операційне поле і дозволяє забезпечити надійний гемостаз.

При недостатньо рухомій ЩЗ використовуємо так званий принцип гойдалки, тобто спочатку виконуємо дисекцію у більш доступних ділянках поблизу капсули ЩЗ і, поступово збільшуючи її рухомість, наближаємося до проблемних зон.

У пошуках часто витонченого і зміщеного нижнього гортанного нерва вважаємо за доцільне орієнтуватися на місце його незмінного знаходження, тобто точки входження в гортань – на рівні суглоба нижнього рога щитоподібного хряща з перснеподібним.

Для попередження пошкодження зовнішньої гілки верхнього гортанного нерва, що частіше відбувається при масивній та короткій шийі, застосовуємо так званий сліпий попереджувальний захід, суть якого полягає у створенні поблизу капсули ЩЗ медіально від судинної ніжки верхнього полюса частки отвору за допомогою затискача і відтисненні нерва вказівним пальцем через цей отвір догори від капсули ЩЗ та верхньої судинної ніжки. Ця маніпуляція за нашими спостереженнями полегшує мобілізацію верхнього полюса частки і робить її більш безпечною.

У хворих із зобом III–IV ступеня ШПЛ для занурення у грудну клітку застосовуємо алгоритм дій з мобілізації частки, за яким повне відокремлення шийної частки від трахеї передувє вивільненню внутрішньогруднинного сегмента.

Найбільшої компресії при зобі ШПЛ зазнає частина трахеї на рівні верхньої апертури грудної клітки, а довготривалий тиск протягом декількох років може спричинити трахеомаліацію цієї ділянки. У той же час, доки ЩЗ з'єднана фіброзносполучною тканиною з трахеєю, доки вона виконує функцію зовнішнього каркаса, не даючи можливості її колапсу в ділянці розм'якшених кілець та розвитку асфіксії.

Уведена в трахею під час наркозу інтубаційна трубка виконує роль внутрішнього каркаса і маскує наявність трахеомаліації після видалення зобнозміненої частки ЩЗ. Не помітивши під час операції змін трахеї, хірург закриває рану, а анестезіолог у подальшому екстубує хворого. У цих умовах КС може розвинути раптово, що потребує негайного розкриття рани і накладання трахеостоми. Стрімкість ситуації, яка виникає, може загрожувати життю пацієнта та є неабияким психологічним і професійним випробуванням для хірурга й анестезіолога.

Тому дуже важливо під час операції з приводу ЗВР, особливо зобу ШПЛ, незалежно від виявлення до операції клінічних або інструментально підтверджених ознак стенозування трахеї, субопераційно визначати наявність підозрілих щодо трахеомаліації ділянок.

Обговорення

Вважаємо, що описана методика може бути ефективною тільки при розташуванні зони трахеомаліації на рівні верхньої апертури грудної клітки і фіксації ураженої ділянки трахеї до сухожилкової частини претиреоїдних м'язів у місці їх прикріплення до груднини. Фіксація ураженої ділянки трахеї до цих м'язів в інших точках не дасть бажаного ефекту через її рухомість.

Методику субопераційної діагностики наявної трахеомаліації ми застосовуємо за наявності підозри на можливість її розвитку, особливо при ШПЛ ЩЗ із щільним, зануреним у грудну клітку вузлом великих розмірів.

Наведена методика субопераційного виявлення трахеомаліації та створення зовнішнього каркаса була успішно застосована у 2 хворих, оперованих з приводу полінодозного еутиреоїдного зобу IV ступеня ШПЛ з компресією трахеї на рівні верхньої апертури грудної клітки. У ході динамічного спостереження за пацієнтами після виписки протягом місяця будь-яких порушень дихальної функції не виявлено.

Одна пацієнтка 56 років була доставлена у хірургічне відділення за ургентними показаннями з ознаками вираженої серцево-дихальної недостатності, спричиненої змішаним еутиреоїдним ЗВР. Хвора впродовж 7 років лікувалася консервативно, від оперативного лікування відмовлялася (спостерігалася в іншому лікувальному закладі). Свідомість сплутана, обличчя набрякле, стридорозне

дихання. Шия коротка, товста, різко деформована вузлово збільшеною ЩЗ, краї часток не диференціюються. Після короткочасної передопераційної підготовки в реанімаційному відділенні на фоні наростаючої асфіксії хвора терміново оперована під місцевою анестезією (інтубація трахеї виявилася неможливою). Із значними технічними труднощами досягнута трахея і накладена трахеостома. Стан хворої після операції залишався вкрай тяжким і через 12 год при явищах серцево-судинної та дихальної недостатності, що наростали, вона померла.

Висновки

1. Зобнотрансформована і надто об'ємна ЩЗ чинить компресію на суміжні органи і тканини, змінюючи їх звичайний взаємозв'язок, що підвищує операційні ризики.

2. При операціях з приводу ЗВР екстрафасціальна методика видалення ЩЗ або її частки у поєднанні з прецизійною технікою виконання забезпечує візуальний контроль, що запобігає виникненню ятрогенних пошкоджень.

3. Довготривале консервативне лікування ЗВР ШПЛ є фактором ризику трахеомалії та асфіксії.

4. Операції на ЩЗ потребують високої кваліфікації хірурга й анестезіолога, здатності під час операції приймати оптимальні та синхронні рішення у разі надзвичайних ситуацій.

Підтвердження

Фінансування. Проведення дослідження та написання статті фінансувалися авторами за власні кошти.

Участь кожного автора. Ковальов О. П. – автор ідеї, написання статті; Люлька О. М., Немченко І. І. – збір та аналіз матеріалу; Ляховський В. І. – статистичне дослідження та аналіз матеріалу; Сидоренко А. В. – оформлення статті та бібліографії.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що вони не мають конфлікту інтересів.

References

1. Osadchuk DV. Motor-functional rationale for the choice of the scope of surgical interventions and postoperative rehabilitation in patients with nodular colloid goiter. PhD [thesis]. Ternopil; 2010. 20 p. Ukrainian.
2. Yermakova TV, Deykalo IM, Shydouski AV. Surgical treatment of thyroid disease with the use of technology LigaSure. *Clinical Endocrinology and Endocrine Surgery*. 2015 May;(2):37–40. Ukrainian. doi: 10.24026/1818–1384.2(50).2015.74914.
3. Gharib H, Papini E, Garber JR, Duick DS, Harrell MR, Hegedüs L, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, Associazione Medici Endocrinologi, and European Thyroid Association Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules – 2016 Update. *Endocr Pract*. 2016 May;22(5):622–39. doi: 10.4158/EP161208.GL. PMID: 27167915.
4. Kovaliov OP, Luhlka OM, Nemchenko II, Lyakhovskiy VI. Surgical treatment of goiter. *Klin Khir*. 2017 Nov;(11):48–50. Ukrainian. doi: 10.26779/2522–1396.2017.11.48
5. Piksin IN, Luibickiy AV, Davydkin VI, Vilkov AV, Golubev AG, Kechaykin AN. Compression syndrome in the case of thyroid gland diseases and ways of its correction. *Medical Almanac*. 2014 Sep;(3):143–5. Russian.
6. Testini M, Logoluso F, Lissidini G, Gurrado A, Campobasso G, Cortese R, et al. Emergency total thyroidectomy due to non traumatic disease. Experience of a surgical unit and literature review. *World J Emerg Surg*. 2012 Apr 11;7:9. doi: 10.1186/1749–7922–7–9. PMID: 22494456; PMCID: PMC3383489.
7. Selihanov BA. Immediate and urgent operations with thyroid diseases. PhD [dissertation]. Sankt-Peterburg; 2018. 100 p. Russian.
8. Viola D, Valerio L, Molinaro E, Agate L, Bottici V, Biagini A, et al. Treatment of advanced thyroid cancer with targeted therapies: ten years of experience. *Endocr Relat Cancer*. 2016 Apr;23(4):R185–205. doi: 10.1530/ERC–15–0555. PMID: 27207700.
9. Patel KN, Yip L, Lubitz CC, Grubbs EG, Miller BS, Shen W, et al. The American Association of Endocrine Surgeons Guidelines for the Definitive Surgical Management of Thyroid Disease in Adults. *Ann Surg*. 2020 Mar;271(3):e21–e93. doi: 10.1097/SLA.0000000000003580. PMID: 32079830.
10. Gostimskiy A, Selihanov B. Urgent operations on the thyroid gland in patients with compression syndrome. *Medicine: theory and practice*. 2017;2(1):20–3. Russian.
11. Kim WK, Shin JH, Kim JH, Song JW, Song HY. Management of tracheal obstruction caused by benign or malignant thyroid disease using covered retrievable self-expandable nitinol stents. *Acta Radiol*. 2010 Sep;51(7):768–74. doi: 10.3109/02841851.2010.491093. PMID: 20707660.

Надійшла 02.10.2020