

УДК: 616.441 -091.8 -089.84:621791.1

Дейкало І. М., Шідловський О. В., Боднар Я. Я., Боднар Т. В.

Застосування технології LigaSure в хірургії щитоподібної залозиДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського» МОЗ України, м. Тернопіль, Україна
bodnar.tv@mail.ru

Резюме Вступ. Захворюваність на вузлові форми зобу, особливо із компресійним синдромом, а також на онкопатологію щитоподібної залози невинно зростає. Хірургічний метод лікування патології щитоподібної залози залишається одним із основних та ефективних. Такі структури, як прищитоподібні залози, гортанні нерви розташовуються поблизу великих гілок щитоподібних артерій, тому операції на щитоподібній залозі повинні проводитись в «сухому» операційному полі.

Мета роботи. З'ясувати ефективність технології LigaSure у формуванні надійного гемостазу та дати морфологічне підґрунтя якості утвореного згустка, а також морфофункціонального стану паренхіми щитоподібної залози, залишеної після гемітиреоїдектомії.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати оперативного лікування на базі хірургічного відділення Тернопільської міської комунальної лікарні швидкої допомоги 100 хворих із вузловими та токсичними формами зобу за 2011-2012 роки, порівняно з результатами хірургічного лікування 200 хворих із аналогічною патологією за 2014-2016 роки. У пацієнтів, прооперованих 2011-2012 років, за даними медичних карт стаціонарних хворих, для гемостазу під час операції використовувався традиційний лігатурний метод, довжина хірургічного доступу складала 6-8 см. Натомість у пацієнтів оперованих у 2014 -2016 роках з метою створення гемостазу в процесі операції використовували апарат LigaSure, довжина хірургічного доступу складала 2,5 -3 см. Видалену частку щитоподібної залози вивчали морфологічно.

Результати. За результатами гістологічного дослідження у ділянці дії високочастотного струму LigaSure зареєстровано локальний коагуляційний некроз. Про наявність некрозу свідчили контури фолікулів без забарвлення структур, які місцями були просякнуті еритроцитами у стані гемолізу. Цитоплазма тиреоцитів і міжклітинна тканина були еозинофільними, ядра не визначалися. У більш віддалених від коагуляційного некрозу ділянках щитоподібної залози виявлено зміни, характерні для хронічних проявів вузлового зобу. Паренхіму щитоподібної залози представлено скупченням великих і дрібних фолікулів, розділених прошарками сполучної тканини.

Висновки. Використання технології LigaSure під час операції на щитоподібній залозі поліпшує якість хірургічного лікування хворих за рахунок зменшення величини інтраопераційної крововтрати, тривалості оперативного втручання та поопераційного стаціонарного лікування.

Ключові слова: щитоподібна залоза, хірургічне лікування, електрокоагуляція.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень:

Захворюваність на вузлові форми зобу, особливо із компресійним синдромом, а також на онкопатологію щитоподібної залози невинно зростає. Кількість хворих на дифузний токсичний зоб та функціональну автономію вузлових форм зобу не має тенденції до зниження. Хірургічний метод лікування патології щитоподібної залози залишається одним із основних та ефективних.

У літературі немає чітко сформульованих показань до застосування технології LigaSure в хірургії щитоподібної залози. Існують загальні положення щодо її використання [2,4], зокрема, для проведення операції у «сухому» операційному полі. Ризик інтраопераційної та післяопераційної кровотечі при операціях на щитоподібній залозі сягає 25 % [1]. Часто ресструються такі ускладнення як ушкодження гілок поворотного нерва, прищитоподібних залоз тощо [3]. Все це зумовлює актуальність клініко-експериментального обґрунтування ефективності та доцільності використання нових технологій в лікуванні хворих на вузлові захворювання щитоподібної залози.

Мета дослідження: З'ясувати ефективність технології LigaSure у формуванні надійного гемостазу та дати морфологічне підґрунтя якості утвореного згустка, а також морфофункціонального стану паренхіми щитоподібної залози, залишеної після гемітиреоїдектомії.

Матеріал і методи дослідження

Проаналізовано результати оперативного лікування на базі хірургічного відділення Тернопільської міської комунальної лікарні швидкої допомоги 100 хворих із вузловими та токсичними формами зобу за 2011-2012 роки (друга група) порівняно з результатами хірургічного лікування 200 хворих із аналогічною патологією за 2014-2016 роки (перша група). У пацієнтів, прооперованих 2011 -2012 року, за даними медичних карт стаціонарних хворих, для гемостазу під час операції використовувався традиційний лігатурний метод, довжина хірургічного доступу складала 6-8 см. Натомість у пацієнтів, оперованих у 2014 -2016 роках з метою створення гемостазу, по ходу операції використовували апарат LigaSure, довжина хірургічного доступу складала 2,5 -3 см. Видалену частку щитоподібної залози відправляли на морфологічне дослідження. Тканину щитоподібної залози фіксували у 10% розчині нейтрального формаліну та вивчали макро- та мікроскопічно. Тиреоїдну тканину розміром 1,0*0,5 см вирізували з трьох ділянок: перша – на місці дії високочастотного струму, друга – у перифокальній ділянці на відстані 0,5 см від місця електрокоагуляції, третя – на відстані 0,8 -1,0 см від місця електрокоагуляції. Деларіфіковані зрізи забарвлювали гематоксиліном та еозином, фукселіном Харта та Малорі. Гістологічні препарати вивчали за допомогою мікроскопів SEOSCAN і Люмам Р-8 на різних збільшеннях. При виконанні роботи дотримані правила безпеки пацієнтів, збережені права та канони людської гідності, а також, морально-етичні норми відповідно до основних положень GSP (1996 р.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведених наукових медичних досліджень за участю людини (1964 -200 рр.) і наказу МОЗ України № 281 від 01.11.2000 р., етичного кодексу ученого України (2009), що підтверджено комісією з біоетики ТДМУ ім. І.Я. Горбачевського (протокол № 27 від 03.02.2014 р).

Результати дослідження та обговорення

У наведеній нижче таблиці 1 наведено дані порівняльного аналізу результатів хірургічного лікування хворих обох груп з вузловою патологією щитоподібної залози, яким було виконано гемітиреоїдектомію.

У таблиці 2 наведено дані порівняльного аналізу результатів хірургічного лікування хворих із вузловою патологією щитоподібної залози, яким було виконано тиреоїдектомію.

Дані порівняльного аналізу результатів хірургічного лікування хворих з дифузним токсичним зобом (ДТЗ), змішаним токсичним зобом (ЗТЗ), яким було виконано тиреоїдектомію, представлено у таблиці 3.

Дані порівняльного аналізу результатів хірургічного лікування хворих із вузловим токсичним зобом (ВТЗ), яким було виконано гемітиреоїдектомію представлено в таблиці 4.

Отже, використання технології LigaSure під час операції на щитоподібній залозі поліпшує якість хірургічного лікування хворих за рахунок зменшення величини інтраопераційної крововтрати, тривалості оперативного втручання та тривалості післяопераційного стаціонарного лікування, а також зводить до

Таблиця 1. Показники хірургічного лікування хворих із вузловим та багатовузловим зобом у випадку виконання гемітиреоїдектомії в обох групах

Групи пацієнтів	Величина розтину	Тривалість операції	Крововтрата під час операції	Наявність специфічних ускладнень	Тривалість поопераційного ліжко-дня
друга група	6-7 см	105 ± 7 хв.	114 ± 2 хв	не було	6 днів
перша група	2,5 -3 см	68 ± 7 хв.	78 ± 3 мл	не було	4,1 ± 0,1 днів

Таблиця 2. Показники хірургічного лікування хворих обох груп із вузловими формами зобу, об'єм операції - тиреоїдектомія

Групи пацієнтів	Величина розтину	Тривалість операції	Крово-втрата під час операції	Наявність специфічних ускладнень	Тривалість поопераційного ліжко-дня
друга група	6-7 см	153±6 хв	156±4 мл	1 випадок транзиторного гіпаратиреозу	5,3±0,1 днів
перша група	2,5 -3 см	95 ± 2 хв	101±3 мл	не було	4,1±0,1 днів

мінімуму ризик розвитку специфічних післяопераційних ускладнень. Крім того, дана технологія дозволяє з меншого доступу виконати якісно оперативне втручання, що поліпшує косметичний ефект.

Не менш важливим є ефективність технології LigaSure у формуванні надійного гемостазу, що на основі проведених нами досліджень, отримало морфологічне підтвердження та мінімальний вплив високочастотного струму на морфофункціональний стан паренхіми щитоподібної залози, залишеної після гемитиреоїдектомії.

У просвіті внутрішньоорганних кровоносних судин утворювався коагуляційний тромб гомогенної структури, який щільно прилягав до стінок судин, що вказує на створення надійного та якісного гемостазу у ділянці безпосереднього впливу високочастотного струму (рис. 1).

Морфологічні зміни щитоподібної залози із застосуванням високочастотного струму залежать від відстані від місця його дії: у ділянці безпосереднього впливу високочастотного струму спостерігається коагуляційний некроз, у перифокальній – інтенсифікація секреторної реакції тиреоїдної тканини на екстремальний чинник (рис 2), на віддалених ділянках – типова структура вузлового зобу з проявами порушення мікроциркуляції (рис 3).

Висновки

1. LigaSure технологію можна вважати надійним та безпечним методом зупинки кровотечі у хірургічному лікуванні патології щитоподібної залози, що має морфологічне підтвердження.

2. Технологія LigaSure практично немає протипоказань до застосування, окрім загальних до використання електрохірургічних методів.

3. Серед переваг LigaSure над існуючими методами зупинки кровотечі є: зменшення тривалості хірургічного втручання, зменшення об'єму крововтрати, відсутність післяопераційних ускладнень та зменшення тривалості перебування хворих у стаціонарі, зменшення величини хірургічного доступу.

Література

1. Ларін О. С. Аналіз діяльності ендокринологічної служби України у 2010 році та перспективи розвитку медичної допомоги хворим з ендокринною патологією / О. С. Ларін // Міжнар. ендокринол. журн.

Таблиця 4. Показники хірургічного лікування обох груп хворих з ВТЗ

Групи пацієнтів	Величина розтину	Тривалість операції	Крово-втрата під час операції	Наявність специфічних ускладнень	Тривалість поопераційного ліжко-дня
друга група	6-7 см	215±15 хв	391±30 мл	4 випадки ларинготрахеїтів	9±0,1 днів
перша група	2,5 -3 см	83±5 хв	58±7 мл	не було	6±0,1 днів

Таблиця 3. Показники хірургічного лікування хворих із ДТЗ та ЗТЗ в обох групах пацієнтів

Групи пацієнтів	Величина розтину	Тривалість операції	Крово-втрата під час операції	Наявність специфічних ускладнень	Тривалість поопераційного ліжко-дня
друга група	6-7 см	172±15 хв	375±10 мл	2 випадки напруженої гематоми	9±0,1 днів
перша група	2,5 -3 см	112±11 хв	222±15 мл	не було	6±0,1 днів

— 2011. — Т. 35, № 3. — С. 10 — 18.

2. Рибаків С. Й. Тиреоїдна хірургія / С. Й. Рибаків, В. О. Шидловський, І. В. Комісаренко, М. П. Павловський. — Тернопіль: ТДМУ, 2008. — 424 с., С. 49.

3. Тарашенко Ю. М. Прогнозування віддалених результатів хірургічного лікування доброякісної вогнищевої патології щитоподібної залози / Ю. М. Тарашенко І. Р. Янчій, М. Ю. Болгов // Міжнародний ендокринологічний журнал. — 2012. — № 8. — С. 62 — 65.

4. Черненко С. М. Основные принципы ведения пациентов, перенесших оперативное вмешательство на щитовидной железе / С. М. Черненко // Здоров'я України. — 2012. — № 2-3. — С. 58-60.

5. Barczinski M. Two years of minimally invasive video-assisted thyroidectomy in goiter region. // 10-th World Congress of Endoscopic Surgery. Berlin 2006, 39. P.

6. Miccoli P. Videoassisted thyroidectomy: indications and results. / P. Miccoli, P. Berti, G. L. Frustaci, C. E. Ambrosini, G. Materazzi // Langenbecks Arch Surg. 2006 Apr; 391(2): P. 68-71.

Дейкало І. Н., Шидловський А. В., Боднар Я. Я., Боднар Т. В.

Применение технологии LigaSure в хирургии щитовидной железы

Цель работы. Выяснить эффективность технологии LigaSure в формировании надежного гемостаза и морфологической основы качества образованного сгустка, а также морфофункционального состояния паренхимы щитовидной железы, оставленной после гемитиреоидектомии.

Материалы и методы. Проанализированы результаты оперативного лечения на базе хирургического отделения Тернопольской городской коммунальной больницы скорой помощи 200 больных с узловым зобом за 2014 -2016 год по сравнению с результатами хирургического лечения 100 больных с узловым зобом за 2011-2012 год. У пациентов, прооперированных 2011 -2012 года, по данным медицинских карт стационарных больных, для гемостаза во время операции использовался традиционный лигатурный метод и монополярная электрокоагуляция, длина доступа составляла 6-8 см. Зато у пациентов оперированных в 2014 -2016 году с целью сворення гемостаза по ходу операции использовали аппарат LigaSure. Удаленную часть щитовидной железы отправляли на морфологическое исследование. **Результаты.** По результатам гистологического исследования в области действия высокочастотного тока LigaSure зарегистрировано локальный коагуляционный некроз. В более отдаленных от коагуляционного некроза участках щитовидной железы выявлены изменения, характерные для хронических проявлений узлового зобу. Паренхиму щитовидной железы представлено скоплением крупных и мелких фолликулов, разделенных прослойками соединительной ткани.

Выводы. Использование технологии LigaSure во время операций на щитовидной железе улучшает качество хирургического лечения больных за счет уменьшения величины интраоперационной

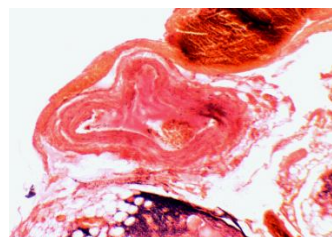


Рис. 1. Коагуляційний тромб у просвіті внутрішньоорганної кровоносної судини

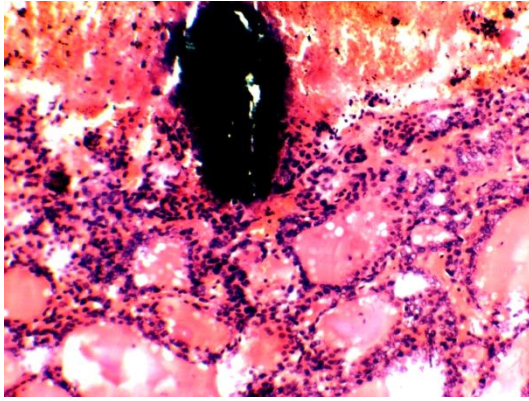


Рис. 2. Підвищення секреторної активності тиреоїдної тканини

кровопотери, продовжителюности оперативного втручання та послеоперационного стаціонарного лічення.

Ключевые слова: щитовидная железа, хирургическое лечение, электрокоагуляция.

I.M. Deykalo, O.V. Shidlovsky, Ya.Ya. Bodnar, T.V. Bodnar

Application of LigaSure Technology in Thyroid Surgery

I. Horbachevsky Ternopil State Medical University, Ternopil, Ukraine
E-mail: bodnar.tv@mail.ru

Abstract. The incidence of nodular forms of goitre, compression syndrome in particular, as well as thyroid oncopathology is steadily growing. The number of patients with diffuse toxic goitre and functional autonomy of nodular forms of goitre exhibits no tendency toward reduction. Thyroid surgery remains one of the major and most effective methods of treatment. Parathyroid glands and laryngeal nerves are located close to large branches of the thyroid arteries; therefore, thyroid surgery should be performed in a dry operative field.

The objective of the research was to assess the efficacy of the LigaSure technology in the formation of reliable homeostasis as well as to provide morphological basis for blood clot quality and morphofunctional state of the thyroid parenchyma after hemithyroidectomy.

Materials and methods. The results of surgical treatment of 100 patients with nodular and toxic forms of goitre being treated in the surgical department of the Ternopil Municipal Emergency Hospital during 2011-2012 were compared with the results of surgical treatment of 200 patients with similar pathology who underwent surgical treatment during 2014-2016. According to the in-patient medical records, in patients operated on during 2011-2012 to achieve homeostasis the traditional ligature method was used; the length of surgical access was 6-8 cm. However, to achieve homeostasis in patients operated on during 2014-2016 the LigaSure device was used during surgery; the length of surgical access was 2.5-3 cm. The removed part of the thyroid gland was sent for morphological examination. The thyroid tissue was fixed in a 10% neutral formalin solution to be studied macro-and microscopically. A 1.0x0.5-cm fragment of the thyroid tissue was dissected out from three areas: the first fragment was dissected out from the area of the impact of

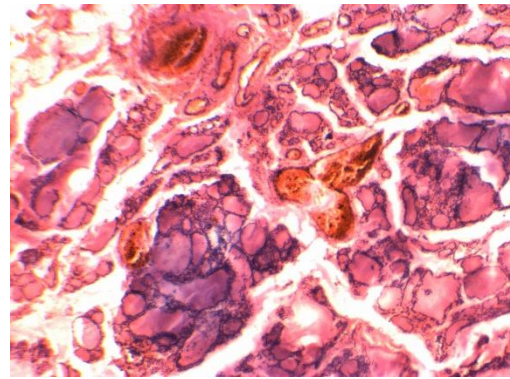


Рис. 3. набряк сполучної тканини. Тромбоз судин

radio-frequency current; the second fragment was dissected out in the perifocal area 0.5 cm from the electrocoagulation area, and the third one was dissected out 0.8-1.0 cm from the electrocoagulation area. Dewaxed sections were stained with haematoxylin, eosin as well as with Hart and Mallory's fuchselin. Histological preparations were studied using the SEOSCAN and Lumam P-8 microscopes at different magnifications.

Results. Histological study revealed local coagulative necrosis in the area of the impact of LigaSure radio-frequency current. The contours of the follicles without coloured structures, which were saturated with haemolytic erythrocytes, indicated necrosis. The thyrocyte cytoplasm and intercellular tissue were eosinophilic; the nuclei were not identified. In the lumen of intraorganic blood vessels, there was formed homogeneous agglutinative thrombus tightly adhering to the vascular wall indicating the formation of reliable and high-quality homeostasis in the area of direct effect of radio-frequency current. In the perifocal area there were the signs of the adaptive processes on the background of pronounced microcirculatory disturbances. Changes in thyrocytes manifested themselves as necrotic and dystrophic swelling and enlightenment of the cytoplasm. Clinically, these changes may manifest themselves as an increase in the secretory function of the thyroid gland in the particular area. Changes being typical to chronic manifestations of nodular goitre were found in the areas more distant from coagulative necrosis. The thyroid parenchyma was represented by clusters of large and small follicles separated by connective tissue interlayers.

Conclusions. The application of the LigaSure technology in surgical treatment of the thyroid gland improves the quality of surgical interventions due to a decrease in intraoperative blood loss, duration of surgery as well as postoperative in-patient treatment. In addition, the LigaSure technology provides better surgical access, thereby improving cosmetic effect. Morphologic changes in the thyroid gland due to the effect of radio-frequency current were distance-dependent: in the area of direct effect of radio-frequency current coagulative necrosis developed; in the perifocal area intensified secretory response of the thyroid tissue to the extreme factor occurred; in distant areas the typical structure of the nodular goitre with the signs of disturbed microcirculation was found.

Keywords: thyroid gland; surgical treatment; electrocoagulation

Надійшла 01.08.2016 року.

УДК: 616-0.38.22+616.316.76.12

Десятерик В. І., Давиденко О. В., Аксентьев С. О., Слободянюк В. А., Желізняк В. Г., Богатирьов О. Б., Прокуда О. М., Малюта С.В.

Перший досвід створення клінічного реєстру хворих з ТЕЛА, аналіз причин розвитку емболії

Дніпропетровська державна медична академія,
Міська клінічна лікарня №2, м. Кривий Ріг

Резюме. Представлено ретроспективний аналіз причин розвитку тромбоемболічних ускладнень (ТЕУ) у стаціонарних хворих багатопрофільної лікарні. Для більш детального вивчення причин ТЕУ та підвищення результативності профілактичних заходів був створений клінічний реєстр хворих, які протягом 1,5 років лікувались в нашому лікувальному закладі з приводу ТЕЛА. За період з 2015 по 2016 рік було включено до реєстру 26 хворих

з ТЕЛА. З них у 17 (65,3%) ТЕУ розвилось безпосередньо в післяопераційному періоді у відділеннях хірургічного стаціонару; 9 (34,7%) - лікувались у відділеннях терапевтичного профілю, але в 4 випадках (44,4%) в анамнезі було оперативне, або інтвенційне втручання протягом останніх 6 місяців. Задовільний результат лікування ТЕЛА відзначений у 19 (73%) хворим цією патологією. Летальність склала 6 випадків (23,07%).