

ПРИЛОЖЕНИЕ НА УЛТРАЗВУКОВИЯ СКАЛПЕЛ ПРИ МИНИМАЛНО АВАНСИРАЛ ДИФЕРЕНЦИРАН ТИРЕОИДЕН КАРЦИНОМ

Р. Ненков, Р. Радев, К. Маринова, Б. Петров

Key words: *Harmonic scalpel, minimally advanced thyroid cancer, surgical treatment*

Общата преживяемост при пациенти с тиреоиден карцином, получили комплексно съвременно лечение е 90%, като за подгрупата на папиларния карцином тя достига 93-99%. При случаите на локално авансиране, наличие на далечни метастази, както и при недиференцираните форми общата преживяемост е много по-ниска [2,8]. Честотата на локално авансиран тиреоиден карцином достига до 25% от болните с карцином на щитовидната жлеза за Германия и 18% за САЩ. След 50 годишна възраст честотата на авансиран тиреоиден карцином е два пъти по-голяма [2,4,8]. При изключване на пациентите само с прорастване към съседните мускули, аеродигестивна инфилтрация се установява само при 5 до 7% от пациентите [2].

Понастоящем няма достатъчно проспективни проучвания, които да сравняват различните хирургически подходи при локално авансиран тиреоиден карцином. Същевременно в последните години освен конвенционални инструменти и електронож се използват съвременни средства за постигане на по добра аблация.

Целта на това проучване е да се определи ролята хармоничния скалпел при лечение на минимално авансиран диференциран карциноми на щитовидната жлеза.

Клиника по гръдна хирургия,
УМБАЛ „Св. Марина“, МУ – Варна

Application of harmonic scalpel in the minimally advanced differentiated thyroid carcinoma

R. Nenkov, R. Radev,
K. Marinova, B. Petrov

The surgical treatment of cases with locally advanced thyroid carcinoma is a serious challenge to every endocrine surgeon. In addition to the conventional equipment and electrocautery, modern energy devices have been introduced in recent years, aiming better ablation and control of the disease.

AIM: To present the possibilities of the harmonic scalpel in the surgical treatment of the minimally advanced differentiated thyroid carcinoma.

PATIENTS AND METHODS: *For the period from 2007 to 2012, 23 patients with differentiated thyroid carcinoma and findings of minimal local invasion towards the larynx, tracheal wall or cervical strap muscles – 8 males and 15 females, from 21 to 68 years old. In all these cases harmonic scalpel devices have been used: Harmonic FOCUS™, Harmonic Ultracision CS-14C and HF105 (Ethicon Endo Surgery Inc.)*

RESULTS: *Papillary thyroid carcinoma was diagnosed in 17, and follicular - in 6 patients. Strap muscles involvement was found in 16 patients, and extracapsular spread to the trachea and larynx - in 14 patients. In all patients total thyroidectomy was performed, using harmonic scalpel - Harmonic FOCUS™ or Harmonic Ultracision CS-14C. When strap muscles were invaded, they were resected by the latter devices. The ultra-*

sound tip HF105 was used to separate the cancer from the trachea or to perform shave excision when the tracheal wall was invaded. For extirpation of diagnosed lymph node metastases and for cervical node dissection Harmonic FOCUS™ or Harmonic Ultracision CS-14C have been applied. Hemostatic instruments were not necessary and have not been used.

CONCLUSIONS: *We found that the harmonic scalpel has its advantages in: the anatomic presentation of the thyroid gland and performing total thyroidectomy; the dissection and resection of the strap muscles when they are infiltrated; the performance of the tracheal wall shave excision as well as in the subsequent lymph node dissection*

Пациенти и методи

За периода 2007 - 2012 година в клиниката са оперирани 23 пациенти – 8 /34,8% / мъже и 15 /65,2%/ жени с локално авансирал тиреоиден карцином. Възрастта на пациентите е варирала от 21 до 68 години, средна възраст – 43,2 години.

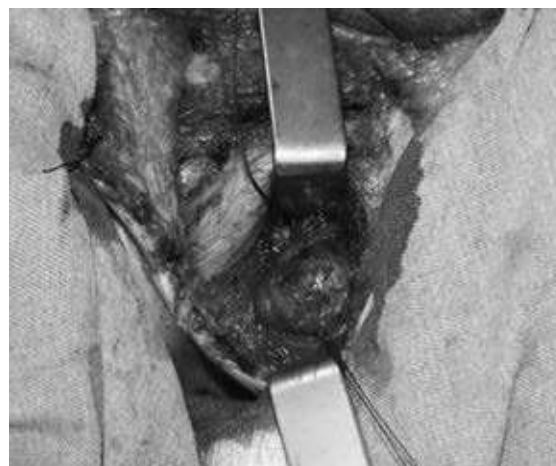
Използваният от нас диагностичен алгоритъм включва: ехографско изследване не само на щитовидната жлеза, но и на цялата шия за уточняване на лимфно-възловия статус; ТАБ на всички съмнителни интра- и екстратиреоидни лезии; КТГ на шия и горен медиастинум при подозирана инфилтрация на аеро-дигестивния тракт или магистралните съдове. При клинични подозрения, потвърдени от компютъртомографското изследване, сме използвали и ендоскопски методи – ларинготрахеоскопия, езофагоскопия, торако-лапароскопия.

Всички пациенти в проучваната група са с диференциран тиреоиден карци-

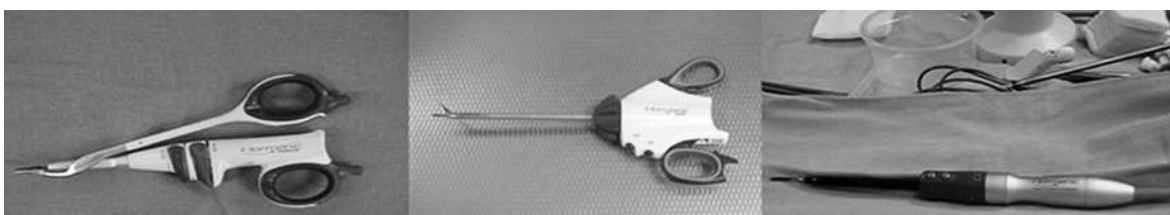
ном и минимално локално авансиране. За минимално локално авансиране на тиреоидния карцином се приема екстратиреоидно разпространение на неопластичния процес Т3 микрокарцином (локално авансирал микрокарцином) – при големина на карцинома под 1см и ограничен тип I Т4 (Фиг. 1) или наличие на трудно отстраними локо-регионални метастази в лимфните възли /N1a,b / (Фиг. 2).



Фиг. 1. Локално авансирал тиреоиден карцином с ангажиране на трахеалната стена



Фиг. 2. Лимфен възел ниво V3,5/4 см



Фиг. 3. Хармоничен скалпел - Harmonic FOCUS™, Harmonic Ultracision CS-14C и HF105

При всички пациенти включени в настоящото проучване вместо конвенционални хемостатични инструменти и лигатури е използван хармоничен скалпел - Harmonic FOCUS™, Harmonic Ultracision CS-14C и HF105 на фирмата Ethicon Endo Surgery Inc. (Фиг. 3).

Резултати

Папиларен тиреоиден карцином е установен при 17 /73,9%/, а фоликуларен - при 6 /26,1%/ болни. Ангажиране на претиреоидните мускули е установено при 16 /69,6%/ болни. Разпространение и ангажиране на ретротиреоидното пространство и структури е установено при 9 /39,1%/ болни, при двама - с ангажиране на рекурентния ларингеален нерв. Екстралуменно разпространение с ангажиране на трахея и ларинкс е намерено при 14 /60,9%/ болни. При всички пациенти са установени лимфновъзлови метастази. В латерален компартмент – II - IV ниво при 14 /60,9%/ пациенти, като в 7 /30,4%/ от случаите лимфните възли са били в пакет и са ангажирали съседни структури. В централен компартмент – VI ниво лимфно-възлови метастази са установени при 18 /78,3%/ пациенти – в 9 /39,1%/ от случаите с ангажиране на горен медиастинум (VII ниво).

Анализът на причините, довели до локално авансиране на процеса при оперираните от нас болни показва на първо място късно потърсена консултация от лекар при болни с дългогодишна анамнеза за възловидно образуване в областта на шията. На второ място е групата от пациенти с клинично неподозиран карцином, но наблюдавани дълго време от специалист с работна диагноза нодозна струма. На трето място е групата на пациентите с цитологично подозирани или верифицирани малигнен резултат, но без уточнено клинично или ехографски локално авансиране. В тази група не са включени пациентите с анапластичен карцином, които имат изключително бърз и за съжаление летален изход.



Фиг. 4. Извършване на тиреоидектомия с Harmonic Ultracision CS-14C

При всички пациенти е извършена тиреоидектомия с хармоничен скалпел - Harmonic FOCUS™ или Harmonic Ultracision CS-14C (Фиг. 4).

При ангажиране на претиреоидните мускули, последните са били резецирани с него. Ултразвуковият наконечник



Фиг. 5. Бръснеща ексцизия на трахеята с хармоничен скалпел HF105

HF105 е използван при ангажиране на стената на трахеята за отделяне на карцинома от трахеята или за бръснеща ексцизия на последната (Фиг. 5).

За екстирпация на установените метастатични лимфни възли или шийна дисекция са използвани Harmonic FOCUS™ или Harmonic Ultracision CS-14C. Хемостатични инструменти не са използвани.

Не са използвани хемостатични инструменти за захващане на паренхимата и съдовете. Лигатури не са поставяни как-

то на горните, така и на долните тиреоидни съдове. Отчетената хемостаза е отлична, без да се налага поставяне на лигатури. Това води и до значително скъсяване на оперативното време при липса на интраоперативни усложнения.

Обсъждане

Топографската анатомия на щитовидната жлеза предразполага към ангажиране на аеро-дигестивния тракт, претиреоидните мускули и горния медиастинум от тиреоидния карцином. Диференцираният тиреоиден карцином дава до 10% локална инвазия, като прораства капсулата на жлезата и ангажира съседните структури. Ангажирането на мускулите е 8,1%, на трахеята - 7,7%, на хранопровода - 3% и на ларинкса - 2,2% (5). Наблюдаваните рецидиви след локална инвазия са два пъти по-чести, като около 33% от пациентите загиват в рамките на едно десетилетие.

В зависимост от степента на екстракапсулна инвазия, локално авансираният тиреоиден карцином се разделя на следните три групи: T3 микрокарцином (локално авансирал микрокарцином) – при големина на карцинома под 1см, ограничен тип I T4 (инвазия на претиреоидните мускули, рекурентния ларингеален нерв, шийните съдове и повърхността на трахеалните хрущяли) и разпространен тип II T4 с ангажиране на фаринкс, хранопровод, ларинкс и ендолуменно ангажиране на трахеята.

При пациентите с локално авансирал тиреоиден карцином са налице някои особености по време на оперативното лечение, които винаги трябва да се имат предвид:

1. По-трудното, понякога невъзможно отделяне на тиреоидния дял с карцинома от ангажираните по съседство тъкани и органи – мускули, трахея, ларинкс, хранопровод, съдово-нервен сноп, дуктус торацикус, паращитовидни жлези и др.

2. Адекватна преценка за необходимостта от резекция на някои от ангажираните съседни тъкани и органи и нарушаване на съответната функция.
3. Стремение към максимална редукция на основния тумор при невъзможност за неговото радикално отстраняване.
4. Преценка на възможността за запазване на рекурентния ларингеален нерв.

Поради посочените особености, целите на тиреоидната хирургия в случаите с локално авансирал TKe преди всичко да се гарантира дихателната и храносмилателната функция, да се получи добър локален контрол на болестта и постигане на възможност за извършване на допълнителни терапевтични въздействия – метаболитна и конвенционална радиация.

В обсъждания клиничен материал, основният акцент е върху минимално авансирания тиреоиден карцином, като не се обсъждат проблемите свързани с локално авансирания тиреоиден карцином изискващи ларинго-трахео-езофагеални резекции.

Извършването на тиреоидектомията в блок с прилежащите ангажирани мускули, ретротиреоидните тъкани, с последваща бръснеща ексцизия на трахеята и ларинкса и едностранна или двустранна шийна дисекция изискват както много добро анатомично ориентиране и оперативен опит, така и използване на съвременни енергийни средства за дисекция и хемостаза.

За извършване на резекцията и хемостазата конвенционалната тиреоидна хирургия все още разчита на хемостатични инструменти изискващи задължително налагане на лигатури. С разработването и въвеждането на съвременни средства за разделяне на тъкани с нови принципи на хемостаза – електро- и аргонплазмени коагулатори, ултразвукова и лазерна коагулация, хемостазата става зна-

чително по-бърза, по-лесно осъществима и сигурна (1,3,7,10,11).

Хармоничният скалпел, разработен и внедрен в хирургичната практика в началото на 90-те години, предлага адекватна и безопасна хемостаза за съдове с диаметър до 5мм. /7/. Той използва механични трептения с честота 55,5 kHz за симултанно прерязване и коагулиране на тъкани /6/.

Основни предимства са минималната странична термална тъканна увреда /до 1-3мм, което е приблизително наполовина спрямо увреждането от биполарните електрокоагулиращи системи/, по-слабото образуване на дим, избягване на невро-мускулното стимулиране, както и преминаване на електрическа енергия през организма /9/.

Считаме, че хармоничния скалпел позволява по-добро анатомично представяне на щитовидната жлеза и околните структури в областта на шията. Заедно с това, при липсата на каквото и да е кървене, по-добре могат да бъдат разпознати и представени както паращитовидните жлези, така и рекурентния ларингеален нерв. Последното е предпоставка за по-малката честота на наблюдаваните следоперативни усложнения.

Установените предимства на хармоничния скалпел – добра и надеждна хемостаза, минимално термично увреждане встрани от работната повърхност, даде основание да приложим ултразвуковия наконечник HF105 при пациенти с локално авансирал тиреоиден карцином с минимално ангажиране на трахеалната стена. При 14 пациенти е извършено отделяне на карцинома от трахеалната стена чрез ултразвуковия наконечник HF105 с последваща бръснеща ексцизия. Считаме, че получените резултати като надеждност, сигурност, абластичност, липса на кървене и бързина са много по-добри от използваните за това други методи, като скалпел, електронож или аргон-плазмен коагулатор. В достъпната литература не открихме публикации и съобщения от-

носно използването на ултразвуковия наконечник HF105 при пациенти с локално авансирал тиреоиден карцином.

Заклучение

Ултразвуковият скалпел има своите предимства при осъществяване на локалния контрол на болестта, което е основна цел на онкологичната операция и дава възможност за по-добър ефект от метаболитната радиация.

Книгопис

1. Ненков Р., Радев, Я. Кузманов, С. Корновски, С. Кузманов, Б. Нанев, К. Христозов, И. Красналиев, Н.Ненкова "Аргон плазмена резекция на щитовидната жлеза-същност и предимства" Сп. Хирургия, 2005,№3(19-22).
2. Andersen PE, Kinsella J, Loree TR et al. Differentiated carcinoma of the thyroid wit extratyroidal extension. Am. J Surg. 1995;170:467-470.
3. Bliss RD, Gauger PG, Delbridge LW. Surgeon's approach to the thyroid gland: surgical anatomy and the importance of technique. World J Surg. 2000;24: 891-897
4. Dralle H., state of the art surgery in advanced thyroid cancer. Thyroid cancer – international symposium. Theruapeutic strategies in advanced thyroid cancer. October 4-7 2000.
5. Hay ID, McConaley WM, Goellner JR. Managing patients with papillary thyroid carcinoma: insights gained from the Mayo Clinic's experience of treating 2,512 consecutive patients during 1940 through 2000. Trans Am Clin Climatol Assoc 2002;113:241-60
6. Hodgson WJ, Poddar PK, Mencer EJ, Williams J, Drew M, McElhinney AJ. Evaluation of ultrasonically powered instruments in the laboratory and in the clinical setting. Am J Gastroenterol.1979;72:133-140

7. *Koutsoumanis K., Athanasios S. Koutras, Panagiotis G. Drimousis, Konstantinos M. Stamou, Dimitrios Theodorou, Stylianos Katsaragakis, John Bramis „The use of a harmonic scalpel in thyroid surgery: report of a 3-year experience” The American Journal of Surgery Volume 193, Issue 6, June 2007, Pages 693-696*
8. *Mc Conahey WM, Hay ID, Woolner LB et al. Papillary thyroid cancer treated at the Mayo clinic, 1946 through 1970:initial manifestations patologic tindings , therapy and outcome. Mayo Clinic Proc. 1986,61, 978-996*
9. *Roye GD, Monchik JM, Amaral JF. Endoscopic adrenalectomy using ultrasonic cutting and coagulating. Surg Technol Int. 2000;IX:129-138*
10. *Siperstein AE, Berber E, Morkoyun E. The use of the harmonic scalpel vs conventional knot tying for vessel ligation in thyroid surgery. Arch Surg. 2002;137:137-142*
11. *Voutilainen PE, Haapiainen RK, Haglund CH. Ultrasonically activated shears in thyroid surgery. Am J Surg. 1998;175:491-493.*

Адрес за кореспонденция:

Доц. Румен Ненков, дм
Клиника по Гръдна хирургия УМБАЛ
„Св. Марина“ – Варна
Медицински университет
„Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна
e-mail: nenkovrn@hotmail.com