



Ултразвукова тонзилектомия

Ultrasound Tonsillectomy

Ил. Дойков

УНГ отделение МБАЛ „ Каспела” – Пловдив

Iliyan Doykov, PhD

ENT Department at Multiprofile Hospital “Caspela” – Plovdiv

Резюме

Автора представя своя пет годишен опит от приложението на ултразвуковия хармоничен скалпел за извършване на тонзилектомия сравнявайки го с класическата студена дисекция.

В изследванията са включени 312 пациенти оперирани с ултразвуковия хармоничен скалпел и 64 със студена дисекция във възрастовата граница от 7 до 45 години. Хирургическата ефикасност на метода се отчита въз основа на следните параметри: Оперативно време, интраоперативно кървене, следоперативно кървене, следоперативна болка, хранене и двигателна активност.

Резултатите показваха значителна разлика в полза на ултразвуковата тонзилектомия по отношение на оперативното време, интраоперативното кървене, следоперативното кървене и следоперативната болка в първия следоперативен ден, при приблизително еднакви резултати по отношение на другите показатели.

Автора препоръчва ултразвуковата тонзилектомия като ефикасен, практичен, сигурен, и модерен оперативен метод, които трябва да бъде популяризиран.

Abstract

The author presents his 5 year experience with the use of Ultrasound Harmonic Scalpel(UHS) for tonsillectomy compared to traditional cold steel dissection.

The study recruited 312 patients that underwent surgery with the UHS and 64 patients that were subject to cold steel dissection with their age ranging between 7 and 45 years. Surgical efficacy of the of the method was assessed using the following parameters: Surgery duration, intraoperative bleeding, postoperative bleeding, postoperative pain, feeding and muscle activity.

The results show a significant difference and clear advantage of ultrasound tonsillectomy in surgery duration, intraoperative bleeding, postoperative bleeding and postoperative pain in the first day after surgery with comparatively equal results regarding the rest of the studied parameters.

The Author recommends the Ultrasound Harmonic Tonsillectomy as effective, practical, reliable and modern surgical technique which needs to be made more popular.

Тонзилектомията е най-прилаганата оперативна интервенция в оториноларингологията. Тя е известна над 2000 г. и е описана за първи път от Целзиус 50 години преди Христа (2).

През миналия век, особено през първата половина тонзилектомията, е била изключително популярна и се прилагала по повод на различните системни заболявания, умствено изоставане, анорексия и като средство за подобряване на общото здраве. Понякога се е стигало до почти 100% тонзилектомирани на цели генерации в училищна възраст в отделни населени места (3).

Броят на тонзилектомираните в световен мащаб бележи намаление след въвеждането на антибиотиците, но все още е най-честата хирургическа процедура. През последните години броят на тонзилектомиите в САЩ са 260000, докато преди 30 години са били около един милион. Във Великобритания годишния брой на тонзилектомиите е около 50 000 (3, 4).

Индикации за оперативното лечение най-често са: рецидивиращи инфекции на тонзилите (пет или повече епизода на година), хроничен тонзилит, прекаран перитонзиларен абсцес, хипертрофия на тонзилите причиняващи обструктивна сънна апнея, тонзилити причиняващи хронични фебрилни състояния, малигнени или суспектни за малигнени заболявания на тонзилите.

Все още най-прилаганата хирургична техника у нас и на много места по света е т. нар. студена хирургическа дисекция, при която тонзилата се отстранява от капсулата и по тъп и остър начин с различните хирургически инструменти. Интраоперативното

кървене се овладява посредством марлена тампонада или лигатури на кървящите съдове.

Според Willging (6) идеалната тонзилектомия трябва да бъде кратка, безкръвна, неболезнена и да води до бързо възстановяване на пациента. Поради това усилията на хирурзите за създаване на идеалната тонзилектомия никога не са спирали през годините.

През 70-те години на миналия век, бе въведена електрокаутеризацията, монополярна и биполярна, която се прилага за дисекция и хемостаза или само за хемостаза след студена дисекция на тонзилите и придоби значителна популярност (3). Въвеждането на ултразвук в хирургичната практика в голяма степен реши проблема за безкръвна оперативна интервенция. Той е въведен най-напред в лапароскопската хирургия и гинекология през 1993 год., с въвеждането на така наречения ултразвуков хармоничен скалпел на Ethicon Endo-surgery Inc Cincinnati (11). Хармоничния скалпел използва ултразвуковата енергия едновременно за рязане на тъканите и коагулация на съдовете. Модифицирания сърповиден нож вибрира с 55 КHz, тези високо честотни вибрации трансверират енергията в тъканите и предизвикват повърхностна денатурация и коагулация при температура от 55° до 100°С и причиняват минимална странична тъканна увреда. Хармоничния скалпел е приложен за първи път през 2000-та година за тонзилектомия от Ochi (5). Сърповидната форма на скалпела с неговата конвексна и конкавна част създават идеален баланс между рязане и коагулация на тъканите по конвексните и конкавни повърхности на тонзилата и тонзиларната ложка (7). От тогава тази оперативна техника придобива голяма популярност в оториноларингологията поради изключително малкото интраоперативно кървене, рядкото следоперативно кървене, слаба следоперативна болка, лесно хранене и бързо възстановяване на общото състояние.

Материал и методи

От 2007 г. в отделението по УНГ-болести на болница „Каспела – гр. Пловдив бе въведена ултразвуковата тонзилектомия, извършена посредством ултразвуков-хармоничен скалпел (ХС) на Ethicon Endo-surgery Ins Cincinnati.

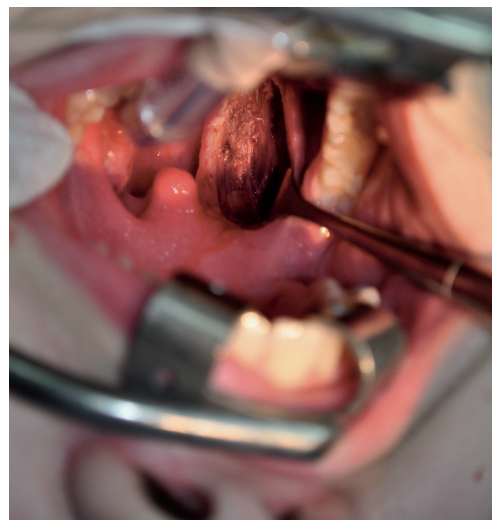
За периода 2007-2011 г. в отделението са извършени 2194 тонзилектомии при пациенти от 3- до 52-годишна възраст. От тях 240 са извършени

посредством конвенционалната студена дисекция и 1954 с ултразвуков хармоничен скалпел. През последните три години в отделението се използва изключително ултразвуковата тонзилектомия.

В настоящето ретроспективно изследване са включени 312 тонзилектомирани с хармоничен скалпел пациенти от 7- до 45-годишна възраст и 64 пациенти тонзилектомирани по класическия метод със студена дисекция в същия възрастов диапазон. Най-честата индикация за тонзилектомия бяха рецидивиращите тонзилити (най-малко 5 за година) – при 286 (74%) пациенти, хипертрофия на тонзилите с проява на обструктивна сънна апнея при 68 (18%) от случаите и след прекаран перитонзиларен абсцес при 22 (6%).



Фиг. 1



Фиг. 2

Операцията се извършва под обща ендотрахеална анестезия.

Обект на изследването бяха следните параметри: оперативно време, интраоперативно кървене, ранно следоперативно кървене до (24-тия час), късно следоперативно кървене след (24-тия час), следоперативна болка, хранене, физическа активност.



Оперативното кървене определяхме по броя на използваните марлени тампони за хемостаза при отстраняване на тонзилата и последващата хемостаза и след това до спиране на кървенето. При липса на кървене не използвахме тампони, използването на 1 тампон за тонзиларна лежа считаме за слабо кървене, при използване на 2 тампона – умерено кървене, при използване на 3-5 значително кървене, над 5 тампона – обилно кървене. Един тампон поема 5 мл кръв. Отделно се отчиташе нуждата от налагане на лигатури на съдовите с цел хемостаза.

Следоперативната болка, храненето и физическата активност оценявахме посредством 10 степенна визуална аналогова скала (ВАС). Пациентите отбелязват оплакванията си върху разграфена 10 сантиметрова линия започваща в ляво със знак 0 и завършваща в дясно със знака 10. На знака 0 съответната оценка за липса на болка или липса на затруднение в хранене. Пациентите записват резултатите си всяка сутрин в едно и също време 08.30 часа от първия до десетия следоперативен ден. По същия начин се оценяваше и активността на болния след операцията.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Болка		липсва	слаба	умерена	силна	непоносима					
Хранене		нормално	слабо затруднено	умерено затруднено	силно затруднено	невъзможно					
Активност		нормална	слабо ограничено	умерено ограничено	силно ограничено	на легло					

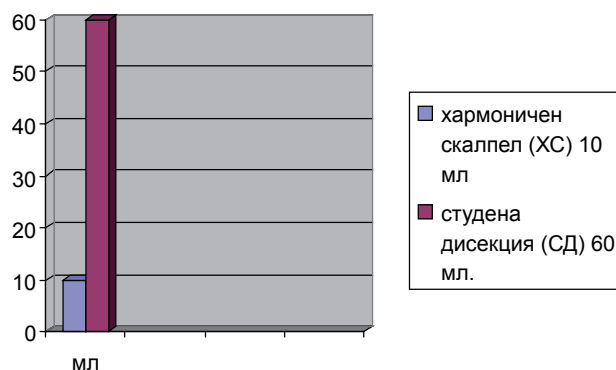
Резултати и обсъждания

Отчитането на оперативното време започваше с началния разрез и свършваше с приключване на хемостазата.

В групата опериран с хармоничен скалпел средното оперативно време бе 16 мин. За двете тонзили. В различните случаи то варираше от 10 мин до 24 мин. В групата оперирани чрез класическата студена дисекция средното оперативно време бе 28 мин. за двете тонзили и варираше в границите на 15 до 38 мин, като значителна част от времето отиваше за хемостаза, чрез марлени тампони и лигатури на кървящи съдове. Искаме да споделим, че оперативното време с ултразвуковия хармоничен скалпел бе значително по дълго през първата година на приложението му. За овладяването на специфичната хирургична техника с тази методика е нужно време за всеки хирург. Повечето автори смятат, че всеки хирург ползващ хармоничния скалпел задължително трябва да е владеел перфектно класическата студена дисекция (Shinhar, Wilging). Различните автори дават оперативно време за хармоничния скалпел от 18 до 25 мин. и от 23 до 25 мин. за студена дисекция.

Интраоперативното кървене в групата оперирани с ултразвуковия скалпел бе от 0 до 30 мл,

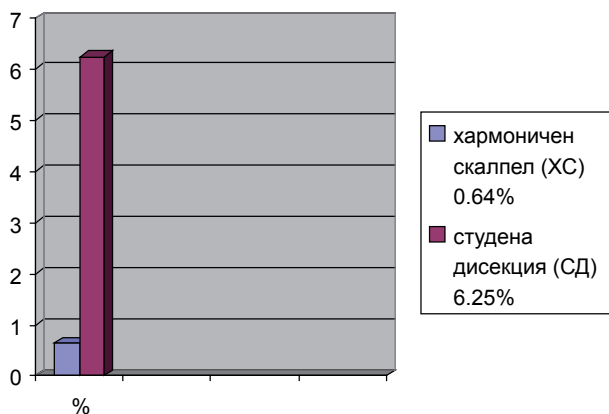
средно 10 мл, значително по-малка от това при студената дисекция от 20 до 150 мл за тонзила, средно 60 мл (фиг. 1). Collison (11) съобщава средно за 6.2 мл при хармоничния скалпел и 58 мл при студената дисекция. В 40% от случаите оперирани с хармоничен скалпел не се налагаше никакво тампониране поради пълна липса на кървене. Цветков и колектив съобщават за практически безкръвна интервенция при хармоничния скалпел. Подобни резултати относно по-малкото оперативно кървене при ултразвуковата тонзилектомия сравнение с класическата тонзилектомия съобщават и редица други автори (3, 7, 8, 9, 10). Интраоперативното кървене и при двете групи бе по-малко при децата.



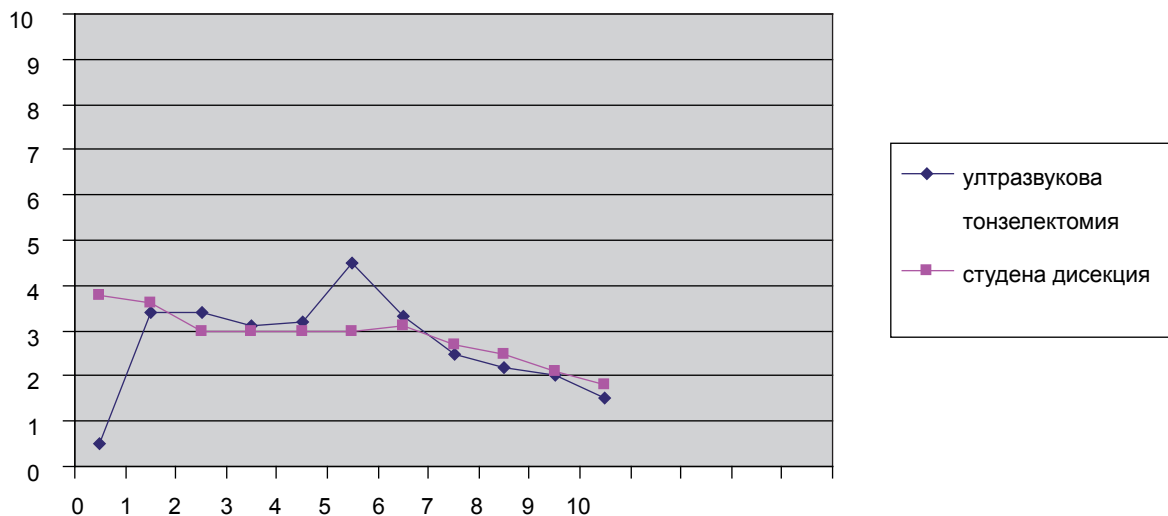
Фиг. 1. Интраоперативно кървене

Ранно кървене наблюдавахме при двама пациенти (0.64%) в групата с хармоничен скалпел и при четирима (6.25) със студена дисекция. Kamal 2006 г. съобщава за 1.7% случаи с късно кървене при хармоничен скалпел и 7%, при оперирани със студена дисекция, докато Akural 2001 г. за равен % вторично кървене и за двете групи с хармоничен скалпел и студена дисекция оперирани пациенти, по един от 28 оперирани. Цветков и колектив, 2011 г. съобщават за 10 пъти по-малко ранно следоперативно кървене в случаите оперирани с хармоничен скалпел и с коблатор в сравнение с конвенционалната техника.

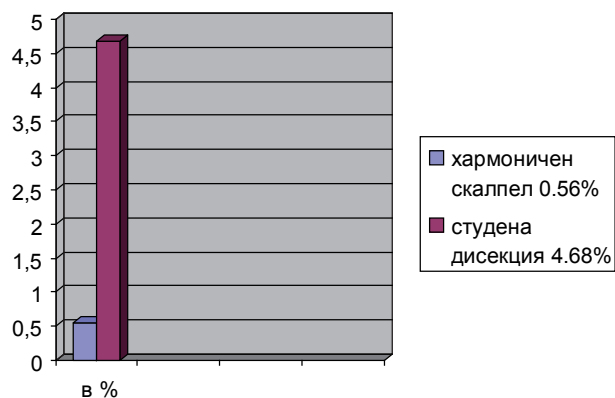
Късно следоперативно кървене наблюдавахме при 3 (0.56%) пациенти оперирани с хармоничен скалпел и при 3 (4.68%) оперирани със студена дисекция. При всичките случаи се е наложила реоперация за хемостаза.



Фиг. 2. Ранно следоперативно кървене



Фиг. 4. Следоперативна болка



Фиг. 3. Късно следоперативно кървене

След оперативната болка, хранването и възстановяването на активността обикновено вървяха успоредно. Резултатите показаха отчетливо по-малка следоперативна болка при пациентите оперирани с хармоничен скалпел през първия ден в сравнение с тези оперирани по конвенционалния метод. Особено впечатление направи и обстоятелството, че 259 от пациентите (83%) отчетоха засилване на болката в петия следоперативен ден, в случаите оперирани с хармоничен скалпел, без да можем да я свържем с обективни промени в оперативната област.



Заклучение

Ултразвуковата тонзилектомия с хармоничен скалпел е съвременен високотехнологичен, ефикасен и безопасен оперативен метод. Ниската температура в оперативната област и високо ефективната коагулация на кръвоносните съдове го правят най-ефикасен по отношение оператив-

ната и следоперативна хеморагия, бързо и ефикасно възстановяване на пациентите. Изхождайки от пет годишния опит с тази техника горещо я препоръчваме и се надяваме да заеме достойно място в ежедневната оперативна дейност на българските оториноларинголози.

Литература:

1. Н. Георгиева, Хр. Златанов, В. Цветков. Тонзилектомия – съвременни оперативни техники. Международен бюлетин по оториноларингология 2011, 3, 31-34
2. Paradise JI. Tonsillectomy and adenoidectomy. Pediatric otolaryngology 1990; 915-26
3. Shinar Sh. et al Harmonic scalpel tonsillectomy versus hot electrocautery and cold dissection; An objective comparison. ENT – Ear Nose & Throat Journal oct.2004
4. Neuman C., et al. Harmonic scalpel tonsillectomy; Asystematic review of evidence for postoperative hemorrhage. Otolaryngology – Head and Neck Surgery (2007) 173,378-384
5. Ochi et al tonsillectomy using an ultrasonically activated scalpel. Laryngocope 200; 110; 1237-8
6. Willging J. P., Wiatrar B. J. 2003 Harmonic scalpel tonsillectomy a Fandomized prospective study Otolaryngology – Head and Neck Surgery 128, 318, 325
7. Haegner U. et al. Ultrasonic tonsillectomy comparet with the conventional metode HNO 2002; 50; 836-43.
8. Kamal SA et al. Harmonic scalpel tonsillectomy, a prospective sludy. Eur Arch, Otolaryngology 2006; 262; 449-54
9. Akural Eich all Posttonsillectomy; pain; a aprospective, rondonised and duble-blinded study to compare on ultrasonicolly activated scalpel technigie. Anaesthesias 2001;56;1045-50
10. Siugura et dl. Postoperative pain in tonsillectomy; comparison of ultrasonic tonsillectomy versus blunt dissection tonsillectomy. ORL 2002; 64, 339, 342
11. Collison, P., Winer R. Harmonic scalpel versus conventional tonsillectomy: A double – blind clinical trial. Annual meeting of the North and South Dakots chapters of the American college of surgeons. May 2002, volum 83
12. Walker R. et al. Harmonic scalpel tonsillectomy versus electrocautery tonsillectomy: A comparative pilot study. Otolaryngol. Head Weck Surg. 2001 125: 449-55

