

# مقایسه اثر رادیوفرکونسی در برابر استفاده از کوتری Bipolar در تانسلیکتومی

سید بصیر هاشمی\*، سعید آصفی

<sup>۱</sup> گروه گوش حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۸/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۵/۳

## چکیده

**زمینه و هدف:** تانسلیکتومی پروسه جراحی شایعی است که درد و ناراحتی پس از عمل در آن زیاد است. هدف این مطالعه مقایسه اثر رادیوفرکونسی در برابر استفاده از کوتری Bipolar در تانسلیکتومی بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی تعداد ۳۰ بیمار بالای ۱۰ سال که کاندید عمل تانسلیکتومی بودند، انتخاب شدند. لوزه‌های سمت راست به روش رادیوفرکونسی و لوزه‌های سمت چپ به روش Bipolar تحت عمل جراحی قرار گرفتند. بیماران از لحاظ درد، خونریزی، مدت زمان عمل و سختی عمل ارزیابی شدند. داده‌ها با آزمون‌های آماری تی مستقل و دانشجویی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین حجم خونریزی در دو روش تفاوت معنی‌داری نداشت ( $P > 0.05$ ). از لحاظ مدت زمان عمل و سختی عمل به وسیله جراح اختلاف معنی‌داری یافت شد ( $P < 0.05$ ). هم‌چنین میانگین شدت درد بیماران در روش رادیوفرکونسی در روزهای مختلف بعد از عمل به طور معنی‌داری کمتر از روش کوتری Bipolar بود ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** روند کاهش درد و افزایش بهبود در گروه تحت رادیوفرکونسی مطلوب‌تر از روش جراحی با استفاده از کوتری Bipolar در عمل تانسلیکتومی است.

**واژه‌های کلیدی:** تانسلیکتومی، رادیوفرکونسی، درد، خونریزی

نویسنده مسئول: دکتر سید بصیر هاشمی، شیراز، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پزشکی، گروه گوش حلق و بینی

Email: hashemib@yahoo.com

## مقدمه

تانسیلیت مزمن در همراهی با یا بدون بزرگی آدنوئید بیماری بسیار شایعی است که این مشکل منجر به حملات تکرار شونده گلودرد، تب، دیسفاژی و ضعف می‌شود و همچنین منجر به غیبت‌های مکرر از محیط تحصیل و یا کار می‌شود (۱). تانسیلیت مزمن شایع‌ترین عامل آپنه انسدادی می‌باشد که منجر به تأثیر منفی در کیفیت خواب و موفقیت در تحصیل و یا کار می‌شود (۲). داروها و آنتی‌بیوتیک‌هایی که در درمان این بیماری به کار می‌رود باعث بروز عوارض جانبی شده و بار اقتصادی درمان طبی و جراحی آن بسیار زیاد است (۳). مهم‌ترین شکایت بیماران درد است، دردی که باعث می‌شود، بیمار برای مدت نسبتاً طولانی از آن رنج ببرد، از خوردن غذا و حتی مایعات خودداری نماید و دچار کاهش مایعات بدن شود (۴). باعث غیبت کودکان در مدرسه می‌شود و بالغین نیز نمی‌توانند در محل کار خود حاضر شوند و مدت‌ها در منزل باقی می‌مانند (۵). بنابراین یکی از مواردی که همواره مورد توجه جراحان گوش، گلو، بینی و سر و گردن است، کشف راه کارهای لازم و مؤثر برای کاهش درد در این زمینه می‌باشد (۶).

برداشتن لوزه به طور کامل یا نسبی یکی از شایع‌ترین عمل‌ها در رشته جراحی گوش، گلو، بینی و سر و گردن محسوب می‌شود (۷). روش‌های مختلفی برای این عمل پیشنهاد شده است که هر یک مزایا و معایب خاص خود را دارند. هنوز برای روشی که با حداقل عوارض همراه باشد، اتفاق نظر وجود ندارد (۸). در تانسیلیکتومی به روش کلاسیک، نیاز به بیهوشی

عمومی می‌باشد که با معضلات و خطرات خاص خود همراه است (۹). علاوه بر این، در این روش احتمال بروز عوارض حین و بعد از عمل شامل؛ خونریزی، درد پس از عمل، دهیدراتاسیون ناشی از ادینوفاژی و دیسفاژی، نارسایی اوروفارنژیال و تنگی نازوفارنکس پس از عمل جراحی وجود دارد (۱۰). همچنین باید به این موارد، عوارض اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی ناشی از عمل تانسیلیکتومی کلاسیک را نیز اضافه نمود (۱۱). یکی از روش‌هایی که اخیراً در درمان هیپرتروفی لوزه در بالغین مورد توجه واقع شده است، رادیوفرکوتنسی لوزه‌ها است (۱۲). در این روش، کاهش در سایز لوزه با حرارت پایین (۸۰-۶۰ درجه سانتی‌گراد) و شدت جریان اندک (۷/۸ وات) صورت می‌گیرد (۱۳).

هدف این مطالعه مقایسه اثر رادیوفرکوتنسی در برابر استفاده از کوتری Bipolar در تانسیلیکتومی بود.

## روش بررسی

این مطالعه کارآزمایی بالینی پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شیراز و اخذ رضایت کتبی از بیماران شرکت کننده در مطالعه انجام شد. جامعه آماری بیماران بالای ۱۰ سال کاندید عمل تانسیلیکتومی بودند که در طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۰ در بیمارستان خلیلی شیراز بستری شده بودند. بیمارانی که دچار اختلاف واضح در اندازه لوزه‌ها، آبنه پری تانسیلیر یا تاریخچه قبلی آن بودند و یا امکان انجام هر یک از تکنیک‌ها از جمله رادیوفرکوتنسی بر روی بیمار وجود نداشت و یا

میانگین و انحراف معیار میزان شدت درد محاسبه شده طی روزهای دوم، پنجم، دهم و پانزدهم پس از انجام عمل در لوزه‌هایی که به روش رادیوفرکونسی عمل شدند به طور معنی‌داری کمتر از لوزه‌هایی بود که به روش Bipolar مورد عمل جراحی قرار گرفتند ( $p < 0.001$ ) (جدول ۱).

به منظور بررسی وضعیت رضایت‌مندی بیماران از تکنیک استفاده شده، از آنها سؤال شد که به فرض نیاز به عمل مجدد، کدام روش را انتخاب می‌کنند که ۲۷ نفر (۸۱/۸ درصد) روش رادیوفرکونسی را انتخاب نموده و ۳ نفر (۹/۱ درصد) روش Bipolar را ترجیح داده و ۳ نفر (۹/۱ درصد) هم بی نظر بودند.

### بحث

با توجه به اینکه روش رادیوفرکونسی به تازگی در برداشتن لوزه‌ها مورد توجه قرار گرفته است (۱۲)، هدف این مطالعه مقایسه اثر رادیوفرکونسی در برابر استفاده از کوتری Bipolar در تانسلیکتومی بود. یکی از ویژگی‌های این مطالعه این بود که به جای مقایسه دو گروه از بیماران، لوزه سمت راست با روش رادیوفرکونسی و لوزه سمت چپ همان شخص، با روش Bipolar مورد عمل قرار گرفت و به این دلیل، اثر مخدوش‌کنندگی سن، جنس و دیگر خصوصیات فردی که احتمالاً باعث انحراف نتایج می‌شوند، از میان برداشته شد.

بیمارانی که برای بررسی عوارض و شدت درد در روزهای آتی بعد از عمل در دسترس نبودند از مطالعه حذف شدند. در نهایت تعداد ۳۰ بیمار انتخاب شدند. در شروع مطالعه مقرر شد که تمامی لوزه‌های سمت راست بیماران با استفاده از شیوه رادیوفرکونسی و لوزه سمت چپ با شیوه Bipolar تحت عمل قرار گیرند. بعد از انجام عمل متغیرهای خونریزی حین عمل، مدت زمان عمل و سختی عمل به وسیله جراح در دو روش ارزیابی شده و با هم مقایسه شدند. میزان شدت درد در دو روش طی روزهای دوم، پنجم، دهم و پانزدهم بعد از عمل با استفاده از مقیاس سنجش بصری درد (VAS) اندازه‌گیری شد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sup>(۱)</sup> و آزمون‌های آماری تی مستقل<sup>(۲)</sup> و تی دانشجویی<sup>(۳)</sup> تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

میانگین سن بیماران  $24/36 \pm 11$  سال با دامنه ۶۳-۱۰ سال بود. تعداد ۱۳ نفر (۳۹/۴ درصد) از بیماران مورد مطالعه مرد و ۲۰ نفر (۶۰/۶ درصد) زن بودند. میانگین سن مردان و زنان به ترتیب:  $26/3 \pm 13/8$  و  $23/1 \pm 8/9$  سال بود.

نتایج نشان داد که از نظر حجم خونریزی دو روش رادیوفرکونسی و Bipolar تفاوت معنی‌داری نداشتند ( $p > 0.05$ )، در حالی که از نظر زمان انجام عمل و سختی عمل به وسیله جراح اختلاف معنی‌داری بین این دو روش مشاهده شد ( $p < 0.05$ ). هم‌چنین

1- Statistical Package for Social Sciences  
2- Paired T-Test  
3- Student T-Test

جدول ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار متغیرهای حجم خونریزی، مدت عمل، نمره سختی عمل و میزان شدت درد در دو گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه	رادیوفرکوتنسی	Bipolar	سطح معنی داری
حجم خونریزی (سی سی)		۱۱/۸±۶/۲	۱۳/۹±۸/۹	۰/۱۹
زمان عمل (دقیقه)		۶/۵۲±۱/۳۳	۵/۹۱±۱/۱۸	۰/۰۱
سختی عمل (نمره)		۳/۷۳±۰/۸۴	۳/۳۹±۰/۷	۰/۰۳
میزان شدت درد (نمره):				
روز دوم		۴/۷۶ ± ۰/۷۱	۵/۷۶ ± ۰/۸۳	۰/۰۰۱
روز پنجم		۳/۵۸ ± ۰/۶۶	۴/۴۵ ± ۰/۷۵	۰/۰۰۱
روز دهم		۱/۸۸ ± ۰/۶	۲/۷۶ ± ۰/۷۹	۰/۰۰۱
روز پانزدهم		۰/۵۲ ± ۰/۵۷	۱/۱۵ ± ۰/۶۲	۰/۰۰۱

درد به طور معنی داری کمتر از روش کلاسیک می باشد (۳). ترک و لوین<sup>(۳)</sup> (۲۰۰۴) نیز نشان دادند که کاهش حجم بافت لوزه به وسیله انرژی رادیوفرکوتنسی تحت بی حسی موضعی منجر به کاهش حجم لوزه با حداقل درد شده است (۸). در مطالعه کایگوسوس و همکاران<sup>(۳)</sup> (۲۰۰۳) با ۲۹ بیمار، درد بعد از عمل به روش رادیوفرکوتنسی کاملاً کمتر و مدت زمان عمل واضحاً طولانی تر بود. خونریزی حین عمل و سختی عمل به وسیله جراح، اختلاف معنی دار آماری نداشت (۱۵).

باید توجه داشت که میزان درد بیشتر به معنای تأخیر بیشتر در بازگشت بیمار به سطح فعالیت عادی خود و حتی سطح تغذیه مورد نیاز می باشد و در مورد کودکان باعث غیبت های بیشتر از مدرسه و در مورد بالغین غیبت از کار می شود. در مطالعه

این مطالعه نشان داد، میانگین شدت درد در روزهای دوم تا پانزدهم در لوزه های تحت رادیوفرکوتنسی به طور معنی داری کمتر از لوزه های تحت Bipolar بوده و به طور کلی روند کاهش درد و افزایش بهبود در گروه تحت رادیوفرکوتنسی مطلوب تر بود. چنین نتیجه ای در مطالعات دیگر نیز به دست آمده است. در مطالعه محمدی اردهالی و صمیمی اردستانی (۲۰۰۷)، از هفته چهارم بعد از عمل، هیچ بیماری از بیماران رادیوفرکوتنسی شده درد نداشت. در مطالعه مذکور میانگین شدت درد بیماران در خلال عمل ۲/۶۸±۲/۱۱ بود که این شدت درد، در حد بسیار پایین و ضعیف می باشد (۱۴). یکی از مهم ترین علل درد کم در روش رادیوفرکوتنسی پرهیز از آسیب مخاطی می باشد. بررسی هیستولوژی بافت درمان شده با رادیوفرکوتنسی نشان داد که هیچ گونه بافت فیبروزی وجود ندارد و اسکلت بندی بافت نیز نرمال می باشد (۴-۲). هالتکرانز و همکاران<sup>(۱)</sup> نیز نشان دادند که در تانسیلکتومی به روش رادیوفرکوتنسی،

1- Hultcrantz et al  
2-Terk & Levine  
3-Kaygusuz et al

وکسلر<sup>(۱)</sup> (۱۹۹۶) به طور متوسط ۲ روز طول می‌کشید تا بیماران بالغ بعد از عمل رژیم غذایی نرمال خود را از سر بگیرند (۱۶). در مطالعه نونز و پرووان<sup>(۲)</sup> (۲۰۰۰) که روی کودکان ۳ تا ۱۲ سال انجام شد به طور متوسط ۲ روز تأخیر در بازگشت به فعالیت و رژیم غذایی عادی به چشم می‌خورد (۱۷).

### نتیجه‌گیری

در مجموع این مطالعه نشان داد، روند کاهش درد و افزایش بهبود در عمل تانسلیکتومی به روش رادیوفرکونسی نسبت به روش کوتری Bipolar بهتر و مطلوب‌تر است. پیشنهاد می‌شود، مطالعه‌ای با حجم وسیع‌تر برای گروه‌های سنی مختلف و با دوره پیگیری طولانی‌تر انجام شود و علت‌هایی که بیماران را کاندید عمل تانسلیکتومی کرده است، بعد از جراحی به شیوه‌های مختلف مورد ارزیابی دقیق‌تر قرار بگیرند و رضایت بیماران از تکنیک عمل با چک لیست‌های کامل‌تری سنجیده شود.

### تقدیر و تشکر

این مطالعه حاصل پایان نامه دستتاری مصوب دانشگاه علوم پزشکی شیراز می‌باشد.

1-Wexler  
2-Nunez & Provan

**REFERENCES**

1. Van Staaik BK, van den Akker EH, van der Heijden GJ, Schilder AG, Hoes AW. Adenotonsillectomy for upper respiratory infections: evidence based. *Arch Dis Child* Jan 2005; 90(1):19-25.
2. Yilmaz T, Aocan EG, Besler HT. The role of oxidant and anti oxidants in chronic tonsillitis and adenoid hypertrophy in children. *Int J pediat Otorhinolaryngology* 2004; 68(8):1953-8.
3. Hultcrantz E, Ericsson E. Pediatric tonsillotomy with the radiofrequency technique: less morbidity and pain. *Laryngoscope* 2004; 114(5): 871-7.
4. Freedman SB, Markwell JK. Sucralfate in alleviating post tonsillectomy pain. *laryngoscope* 1992; 102(11): 1242-6.
5. Lee WC, Sharp JF. Complications of pediatric tonsillectomy post-discharge. *J Laryngol Otol* 1996; 110(2): 136-40.
6. Murthy P, Laing MR. Dissection tonsillectomy: pattern of post-operative pain, medication and resumption of normal activity. *J Laryngol Otol* 1998; 112(1): 41-4.
7. Littlefield PD, Hall DJ, Holtel MR. Radiofrequency excision versus monopolar electrosurgical excision for tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 133(1): 51-4.
8. Terk AR, Levine SB. Radiofrequency volume tissue reduction of the tonsils: case report and histopathologic findings. *Ear Nose Throat J* 2004; 83(8): 576-8.
9. Nelson LM. Radiofrequency treatment for obstructive tonsillar hypertrophy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 126(6): 736-40.
10. Rockville MD. Acute pain management: operative or medical procedure and Trauma. *Clinical Practice Guide line* 1992; 1: 116-7.
11. Nelson LM. Temperature-controlled radiofrequency tonsil reduction in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 129(5): 533-7.
12. Friedman M, LoSavio P, Ibrahim H, Ramakrishnan V. Radiofrequency tonsil reduction: safety, morbidity, and efficacy. *Laryngoscope* 2003; 113(5): 882-7.
13. Philip D, Daniel J, Michael R. Radiofrequency excision versus monopolar electrosurgical excision for tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 133(1): 51-54 .
14. Mohammadi ardehali M, Samimi Ardestani H. Survey of tonsillectomy results With Radiofrequency in Amir Alam Hospital. *Journal of the Faculty of Tehran University of Medical Sciences* 2007; 64(10): 33-8.
15. Kaygusuz I, Ilhan N ,Karlidag T , Keles E ,YALCIN S, Centiner H. Free radicals and scavenging enzymes in chronic tonsillitis .*Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 129(3): 265-8 .
16. Wexler DB. Recovery after tonsillectomy: electro dissection versus sharp dissection techniques. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1996Apr; 114(4):576-81.
17. Nunez DA, Provan J, Crawford M. Postoperative tonsillectomy pain in pediatric patients. *Arch Otolaryngol Head Neck Surgery* 2000; 126(7): 837-41.

# Comparison of Radiofrequency Bipolar Cautery for Tonsillectomy Use

Hsshemi SB\*, Asefi S

Department of Ear, Throat & Nose, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Received: 24 Oct 2011

Accepted: 04 Jul 2012

## Abstract

**Background & aim:** Tonsillectomy as one of the most prevalent surgical operations in otolaryngology is followed by great pain and absences from school and work in most patients. The aim of the present study was a comparison of radiofrequency bipolar cautery in tonsillectomy use.

**Methods:** This clinical trial study was conducted on 33 patients older than 10 years-old candidate for tonsillectomy. Radiofrequency and Bipolar techniques were performed on the right and left tonsils of each studied patient, respectively. Data on pain, bleeding, operation duration and hardness was collected and analyzed by SPSS software, version 15. P-value less than 0.05 was considered statistically significant.

**Results:** Bleeding volume did not statistically differ between two techniques while for other studied factors, statistically significant differences were observed in favor of radiofrequency method ( $P < 0.05$ ). The mean pain intensity in the Radiofrequency procedures on different days after surgery was significantly lower than that of bipolar cautery ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** Due to our results, the mean score of post-tonsillectomy pain was significantly less following radiofrequency technique in compare with bipolar technique.

**Key words:** Tonsillectomy, Radiofrequency, Pain, Bleeding

---

\*Corresponding Author: Hashemi SB, Department of Ear, Throat & Nose, Faculty of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Email: hashemib@yahoo.com