

دکتر سید مصطفی هاشمی<sup>۱</sup>، دکتر امیر سلمانی، دکتر سید مجتبی ابطی

## چکیده مقاله

**مقدمه.** تونسیلکتومی با روشهای مختلفی (لیزر، الکتروکوتر دو قطبی، تک قطبی و کلاسیک) قابل انجام است. شایعترین عوارض کشنده تونسیلکتومی، خونریزی و عوارض بیهوشی می باشد. لازم است روشهای مختلف، بررسی و بهترین تکنیک جراحی لوزه عمومیت پیدا کند. هدف این مطالعه مقایسه موریدیتی تونسیلکتومی در دو روش قیچی الکتروکوتر دو قطبی با روش کلاسیک می باشد.

**روشها.** مطالعه بصورت کارآزمایی بالینی شاهد دار روی یکصد بیمار ۲ تا ۳۰ ساله کاندید تونسیلکتومی در شهر اصفهان از فروردین لغایت آذرماه ۱۳۷۹ انجام شد. بیماران در دو گروه تصادفی (تونسیلکتومی بروش قیچی الکتروکوتر دو قطبی و روش کلاسیک) در سه مقطع زمانی مقایسه شدند. در اتاق عمل مقدار خونریزی از بستر لوزه به میلی لیتر و مدت زمان جراحی به دقیقه و موارد نیاز به نخ بخیه برای کنترل خونریزی ثبت شد. روز اول بعد از عمل، وقوع خونریزی، وجود اتالژی، تورم حلق و شدت گلودرد ثبت شد. روز دهم خونریزی و اتالژی تأخیری در چک لیست وارد شد.

**نتایج.** متوسط خونریزی از بستر لوزه در روش الکتروکوتر دو قطبی  $3/1 \pm 4/5 \text{ mL}$  و در روش کلاسیک  $70 \pm 30/6 \text{ mL}$  بود ( $P < 0/001$ ). زمان جراحی بروش الکتروکوتر دو قطبی  $7/3 \pm 2/76$  دقیقه و در روش کلاسیک  $11/5 \pm 3/39$  دقیقه بود ( $P < 0/001$ ). نیاز به بخیه در روش الکتروکوتر ۴ و در روش کلاسیک ۷۰ درصد بود ( $P < 0/001$ ). شدت گلودرد در ۲۴ ساعت اول در هر دو روش جراحی یکسان بود. اتالژی تأخیری در روش الکتروکوتر ۲۶ و در روش کلاسیک ۶ درصد بود ( $P < 0/001$ ).

**بحث.** با توجه به خونریزی ناچیز و هزینه کمتر در تونسیلکتومی به روش الکتروکوتر دو قطبی، در صورتیکه بتوان اتالژی تأخیری را به حد قابل قبول کاهش داد می توان این روش را بعنوان روش انتخابی در تونسیلکتومی معرفی کرد.

● واژه های کلیدی. تونسیلکتومی، Electrodisection دو قطبی، اتالژی، درد، خونریزی، عوارض پس از عمل، کارآزمایی بالینی.

## مقدمه

از شایعترین اعمال جراحی در حیطه کار یک جراح گوش و حلق و بینی تونسیلکتومی می باشد (۱). این عمل بروشهای مختلفی قابل انجام است که شامل لیزر (Pottassium Titanly Phosphat) KTP قیچی الکتروکوتر

دو قطبی، الکتروکوتر تک قطبی، blunt dissection می باشد (۲). اندیکاسیون های انجام تونسیلکتومی متعدد است و از شایعترین آنها انسداد مکانیکال و گلودردهای مکرر می باشد (۲-۴). کنترا اندیکاسیون های انجام تونسیلکتومی شامل سه دسته علل هماتولوژیک (Hb کمتر از ۱۰ و اختلالات خونریزی دهنده)، ایمونولوژیک (مثل آسم و آلرژی شدید درمان نشده) و عفونی (مثل عفونت حاد دستگاه تنفس فوقانی بجز آبنه پری تونسیلار) می باشد (۵).

عوارض تونسیلکتومی متعدّدند. از شایعترین آنها که منجر به مرگ بیمار می شود خونریزی از بستر لوزه و عوارض بیهوشی می باشد. تاکنون اقدامات زیادی برای حذف یا به حداقل رسانیدن عوارض انجام شده است. با توجه به اینکه خونگیری لوزه عمدتاً از پیل تحتانی و بمیزان کمتر پیل فوقانی و بستر لوزه می باشد، می توان با قیچی الکتروکوتر دو قطبی در مسیر دایسکشن عروق را کوآگوله و قطع کرد و لوزه را با حداقل خونریزی یا حتی بدون خونریزی خارج ساخت (۲، ۶).

با توجه به اینکه در کتب مرجع هنوز روش ارجح که جنبه همگانی داشته باشد مشخص نشده است و غالباً به ذکر روشهای انجام تونسیلکتومی اکتفا شده است ضرورت دارد که روشهای مختلف تونسیلکتومی با یکدیگر مقایسه شده و روش انتخابی معرفی شود.

## روشها

این مطالعه بصورت کارآزمایی بالینی شاهد دار روی یکصد بیمار ۲ تا ۳۰ ساله که از تاریخ فروردین لغایت آذرماه ۱۳۷۹ در بیمارستانهای آیت الله کاشانی و الزهراء «س» وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد عمل جراحی لوزه قرار گرفتند انجام شد. بیماران بصورت تصادفی بدو گروه پنجاه نفر بروش قیچی الکتروکوتر دو قطبی (شکل ۱) و پنجاه نفر بروش کلاسیک توسط یک نفر جراح، جراحی شدند. بیمارانی که شرح حالی از اختلالات انعقادی داشتند و کسانی که بعلت کانسر لوزه تونسیلکتومی شده بودند یا اینکه تونسیلکتومی جزئی از عمل UPPP

\* این طرح با شماره ۷۹۰۹۳ در دفتر هماهنگی امور پژوهشی ثبت شده است و هزینه آن از محل اعتبارات معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی استان اصفهان پرداخت گردیده است.

۱- گروه گوش و حلق و بینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی استان اصفهان، اصفهان.

میانگین مقدار خونریزی از بستر لوزه در جراحی به روش قیچی الکتروکوتر دو قطبی  $3/1 \pm 4/5$  ml و در روش کلاسیک  $70 \pm 30/6$  ml بود ( $P < 0/001$ ). حداقل مقدار خونریزی در روش الکتروکوتر صفر و در روش کلاسیک 20 ml بود. حداکثر مقدار خونریزی در روش الکتروکوتر 13 ml و در روش کلاسیک 130 ml بود. میانه (median) این مقایسه 1 ml در مقابل 70 ml بود.

میانگین زمان لازم برای جراحی لوزه بروش قیچی الکتروکوتر دو قطبی  $7/3 \pm 2/76$  دقیقه در مقابل  $11/5 \pm 3/39$  دقیقه در روش کلاسیک محاسبه شد ( $P < 0/001$ ).

استفاده از نخ بخیه برای کنترل خونریزی از بستر لوزه در روش الکتروکوتر دو قطبی در 4٪ موارد و در روش کلاسیک در 70٪ موارد لازم شد ( $P < 0/001$ ). هیچکدام از بیماران دو گروه دچار خونریزی زودرس (24 ساعت اول) و دیررس (بعد از 24 ساعت اول) نشدند. زمان توانایی مصرف مایعات بعد از عمل بروش الکتروکوتر دو قطبی 3/4 ساعت و در روش کلاسیک 4 ساعت بود ( $P > 0/05$ ). شدت گلودرد در 24 ساعت اول در هر دو روش جراحی یکسان بود (میانگین نمره درد بانمره دهی در روش Visual Analog scale و Box intensity scal برای روش الکتروکوتر دو قطبی نمره 5/8 و برای روش کلاسیک نمره 5/9 محاسبه شد. این شدت درد معادل شدت درد متوسط تا شدید است.

اتالژی تأخیری طی 10 روز اول بعد از عمل در روش الکتروکوتر دو قطبی 26٪ و در روش کلاسیک 6٪ بود ( $P < 0/01$ ). تورم حلق در روش الکتروکوتر دو قطبی در 24٪ موارد و در روش کلاسیک در 15٪ موارد ملاحظه شد ( $P > 0/05$ ).

### بحث

تونسیلکتومی یکی از شایعترین اعمال جراحی است که توسط جراح گوش و حلق و بینی انجام می‌شود. عوارض کشنده آن معطوف به خونریزی و مسائل بیهوشی می‌باشد. عوارض بعد از عمل نیز برای بیمار و جراح نگران کننده‌اند. در این مطالعه روش جدید تونسیلکتومی با قیچی الکتروکوتر دو قطبی از لحاظ موربیدیتی با روش کلاسیک مقایسه شده است.

بر اساس نتایج بدست آمده در مطالعه حاضر تونسیلکتومی با قیچی الکتروکوتر دو قطبی تنها با  $3/1 \pm 4/5$  mL خونریزی همراه بود. این یافته در یکسری از مطالعات که توسط Pang و Macgregor, Carpentier و Saleh انجام شده به ترتیب 5 mL، 4 mL، 10/5 mL و 1/3 mL گزارش شده است (8-11). مقدار خونریزی در مطالعات دیگر بسیار ناچیز گزارش شده است (7، 12، 13). در مطالعه ما میانگین خونریزی بروش کلاسیک  $70 \pm 30/6$  mL (130 mL-20 mL) بود. از آنجا که حدود 50٪ موارد تونسیلکتومی در کودکان زیر 10 ساله انجام می‌گیرد، وقوع 130 mL خونریزی طی تونسیلکتومی بروش کلاسیک می‌تواند این کودکان را آتیمیک نماید. اگر خونریزی اضافی رخ دهد می‌تواند برای کودک تهدید کننده باشد.



شکل 1. تصویر قیچی الکترو کوتر دو قطبی و کابل مربوط  
الف) قیچی، الکتروکوتر دو قطبی، مدل BP560  
طول 11 اینچ (280 میلی متر)  
ب) کابل الکتروکوتر دو قطبی، مدل BP910 طول 5m  
ساخت کارخانه ETHICON آمریکا

(uvulopalato pharyngoplasty) بود از مطالعه خارج شدند.

بیماران در سه مقطع زمانی حین عمل و روز اول و دهم بعد از عمل مورد بررسی قرار گرفتند. در اتاق عمل مقدار خونریزی از بستر لوزه حین جراحی با وسیله‌ای شیشه‌ای مدرج در مقیاس mL بنام measure که در مسیر ساکشن قرار می‌گرفت سنجیده می‌شد. بیمارانی که کاندید آدنوتونسیلکتومی بودند بعد از عمل جراحی لوزه‌های کامی و خونگیری کامل بستر لوزه و اندازه‌گیری پارامترهای مربوط به مطالعه، آدنوتیدکتومی می‌شدند. زمان عمل جراحی لوزه با شروع دابسکشن تا خاتمه خونگیری، توسط زمان سنج به دقیقه اندازه‌گیری می‌شد. استفاده یا عدم استفاده از نخ بخیه برای کنترل خونریزی از بستر لوزه طی عمل ثبت می‌شد. در 24 ساعت اول بعد از عمل وقوع خونریزی، زمان توانایی مصرف مایعات به ساعت در عصر روز عمل، وجود اتالژی، تورم پیلایهای لوزه و زبان کوچک و شدت درد بروش Box intensity scale که از شماره صفر تا 10 بر روی یک جدول تنظیم شده بود ثبت می‌شد. در این بررسی شماره صفر عدم وجود درد و شماره 10 بیشترین مقدار درد نمره دهی می‌شد. در کودکانی که قادر به همکاری بروش فوق نبودند از روش Visual Analog Scale برای تخمین نمره درد استفاده می‌شد. در روز دهم وقوع خونریزی و اتالژی تأخیری و رضایت یا عدم رضایت از عمل انجام شده از بیمار یا والدین پرسیده و ثبت می‌شد. بعد از تکمیل اطلاعات، فرضیات مطالعه با آزمونهای آماری T-test و  $\chi^2$  در نرم‌افزار SPSS آزمون شد.

### نتایج

سن متوسط بیماران تونسیلکتومی شده در هر دو روش جراحی 10/3 سال (2-30 سال) بود. نسبت زن به مرد در گروه الکتروکوتر 22 به 28 و در گروه روش کلاسیک 27 به 23 بود ( $P > 0/05$ ).

خونریزی دیررس در ۱/۷ تا ۵ درصد موارد گزارش شده است (۸، ۹، ۱۱). بطور کلی بروز خونریزی بعد از عمل ۱ تا ۳ گزارش شده است (۷). خونریزی بعد از عمل با مصرف داروهای ضد درد NSAID مرتبط شناخته شده است (۱۸، ۲۱). وقوع خونریزی در بزرگسالان بیشتر از اطفال است که علت آن قطر بیشتر عروق بستر لوزه می باشد (۷).

گوش دردهای راجعه تأخیری در روش الکتروکوتر دو قطبی بیشتر از روش کلاسیک است (۲۶٪ در مقابل ۶٪). علت آن می تواند بخاطر اسپاسم عضلات حلق یا نوریت شاخه های حسی عصب حلقی زبانی باشد (۷، ۱۴). بنابراین با جویدن زودرس، اسپاسم عضلات مرتفع شده و اتالژی کاهش می یابد. از طرفی می توان با تزریق کورتیکواستروئید در پیلاها و بستر لوزه در انتهای عمل نوریت عصبی را کاست و اتالژی را نیز کم کرد (۱۲).

همانطور که از نتایج این مطالعه مشخص است تونسیلکتومی بروش قیچی الکتروکوتر دو قطبی با خونریزی حداقل و زمان کم و استفاده از نخ بخیه اندک همراه است. تنها اشکال این روش اتالژی راجعه تأخیری می باشد و اگر بتوان با دایسکشن ظریف لوزه و شستشوی محل دایسکشن با سالیین و تزریق تک دوز کورتون در پیلاها و بستر لوزه و تجویز ضد درد مناسب شدت و فراوانی اتالژی بعد از عمل را تا حد قابل قبول کاست، این روش جراحی لوزه با خونریزی کمتر و سرعت بیشتر و عوارض کمتر و صرفه اقتصادی بیشتر می تواند جایگزین روش کلاسیک و رایج فعلی گردد.

### قدردانی و تشکر

در پایان برخورد لازم می دانیم از تمامی اساتید محترم گروه گوش و حلق و بینی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تشکر نماییم.

تونسیلکتومی با قیچی الکتروکوتر دو قطبی با میانگین زمان  $7/3 \pm 2/76$  دقیقه قابل انجام است و این زمان در روش کلاسیک  $11/5 \pm 3/39$  دقیقه بوده است. نیاز به زمان کمتر برای جراحی لوزه با روش الکتروکوتر دو قطبی در مطالعات قبلی نیز تأیید شده است (۷-۱۲). کاهش زمان جراحی لوزه باعث می شود که مدت زمان کمتری فشار تیغه دویس روی زبان باشد بنابراین تورم و صدمات زبان را خواهد کاست (۶). از طرفی کاهش زمان بیهوشی باعث ریکاوری بهتر و صرفه جویی اقتصادی در مصرف داروهای بیهوشی و سرویس دهی بهتر به بیماران می شود.

جراحی لوزه بروش قیچی الکتروکوتر دو قطبی فقط در ۴٪ موارد و روش کلاسیک در ۷۰٪ موارد به نخ بخیه برای کنترل خونریزی از بستر لوزه احتیاج پیدا کرده است. این مسأله از لحاظ صرفه جویی اقتصادی اهمیت دارد. با توجه به اینکه در سطح شهر اصفهان روزانه ۲۰ مورد و ماهانه ۶۰۰ مورد تونسیلکتومی انجام می شود این نسبت اگر در سطح کشور محاسبه شود هزینه بسیار بالایی بابت عدم استفاده از نخ بخیه صرفه جویی اقتصادی خواهد شد. از طرفی بخیه زدن در پل تحتانی لوزه گاهی باعث وقوع خونریزی غیر قابل کنترل و خطرناک می شود (۲).

طی ۲۴ ساعت اول بعد از جراحی لوزه در هر دو روش شدت گلودرد یکسان بوده است که این یافته ها با نتایج مطالعات قبلی همخوانی دارد (۸، ۹، ۱۳، ۱۴). در یکسری از مطالعات درد بیشتر و نیاز به ضد درد بیشتر را در روش الکتروکوتر دو قطبی مطرح کرده اند (۷، ۱۰-۱۳، ۱۶-۲۲). در هیچکدام از یکصد بیمار تونسیلکتومی شده در مطالعه ما خونریزی زودرس و تأخیری در دوران بعد از عمل رخ نداد. در مطالعه Wexler نیز هیچگونه خونریزی بعد از عمل رخ نداد است (۷). در تعدادی از مطالعات

### مراجع

- 1- Brodsky L. Adenotonsillar Disease in children. In: Robin T, Cotton MD, Charles M, Myer MD. Practical pediatric otolaryngology. Philadelphia, Mc Graw Hill Co. 1999: 35-36.
- 2- Cumming's CW. Pharyngitis and Adenotonsillar Diseases. In: Cummings CW. Otolaryngology Head and Neck Surgery. 5th Ed. Mosby Year Book, Newyork 1998: 188-211.
- 3- Blut AK. Tonsillectomy and Adenoidectomy. In: Paparella MSD. Otolaryngology. Philadelphia, Saunders Co. 1991: 2149-2151.
- 4- Paradise JL. Tonsillectomy and Adenoidectomy. In: Bluston SK. Pediatric Otolaryngology. Philadelphia, Saunders Co. 1996: 1054-1058.
- 5- Divid L, Cowan J, Hibbert J. Tonsils and Adenoids. In: Scot Brown AKG. Otolaryngology. 6th Ed. British 1997.
- 6- Isaacson G, Szeremeta W. Pediatric Tonsillectomy with Bipolar Electrosurgical Scissors. J Laryngol Otol 1998; Sep-Oct(19): 291-295.
- 7- David B, Wexler MD. Recovery After Tonsillectomy Electrodissection VS Sharp Dissection Techniques. J Otolaryngology Head and Neck Surgery 1996; 114: 576-81.
- 8- Pang Y. Pediatric Tonsillectomy Bipolar Electrodissection and Dissection snare Compareo. J Laryngol Otol 1995; 109(8): 733-6.
- 9- Carpentier J, Timms M. Preliminary experiences with Microscopic Tonsillectomy. Clin Otolaryngol 1994; 19(4): 352-4.
- 10- Macgregor FB, Albert DM, Bhattacharyya AK. Post operative morbidity following paediatric tonsillectomy. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1995; 31(1): 1-6.
- 11- Saleh HA, Cain AJ, Mountain RE. Bipolar scissor Tonsillectomy. Clin Otolaryngol 1999; 24(1): 9-12.

- 12- Liu CM. Post Operative pain control with topical steroid Injection After hot Dissection tonsillectomy. *J Laryngol Otol* 1996; 110(11): 1038-40.
- 13- Kalan A, Akkieiah A, Kenyon GS. Comparison of Morbidity following Bipolar and Monopolar Tonsillectomy. *J Laryngol Otol* 1997; 111(8): 735-8.
- 14- Choy AT. Bipolar Diathermy tonsillectomy and pain. *J Laryngol Otol* 1992; 106(1): 21-2.
- 15- Bergler W, Huber K. Tonsillectomy with the Argon plasma Coagulation Compared with Traditional blunt dissection. *J HND* 2000; 48(2): 135-41.
- 16- Andrea M. Microsurgical Bipolar Cautery Tonsillectomy. *Laryngoscop* 1993; 103(10): 1177-8.
- 17- Jones PH. Bipolar scissor Tonsillectomy. *Clin Otolaryngol* 1999; 24(5): 465.
- 18- Courtney MJ, Cobraal D. Tramadol VS Diclofenac For posttonsillectomy analgesia. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 127(4): 385-8.
- 19- Atallah N, Hilali A. Post operative pain in Tonsillectomy. *J Laryngol Otol* 2000; 114(9): 667-70.
- 20- Robinson SR, Purdie GL. Reducing post Tonsillectomy pain with cryoanalgesia. *laryngoscope* 2000; 110(7): 1128-31.
- 21- Smith I, Wilde A. Secondary Tonsillectomy Haemorrhage and Non Stroidal Anti Inflammatory Drugs. *J Laryngol Otol* 1999; 113(1): 28-30.
- 22- Rungby JA, Romeling F, Borum P. Methods of haemostasis in Tonsillectomy assessed by pain scores and consultation rates. *Acta Otolaryngol* 2000; 54(32) 9-14.