

## مقایسه بین دو روش الکتروکواگولاسیون و بخیه در جراحی لوزه

دکتر قدرت محمدی<sup>۱</sup>، دکتر یلدای بخاری مقدم<sup>۲</sup>

E-mail: mohammadig@yahoo.co.nz

<sup>۱</sup> استادیار گوش و کلو و بینی و سر و گردن دانشگاه علوم پزشکی تبریز

### چکیده

**زمینه و هدف:** خونریزی از عوارض شایع عمل لوزه می باشد که نیاز به کنترل دقیق در حین عمل دارد از روش های مختلفی برای کنترل خونریزی استفاده می شود. در این مطالعه دو روش الکتروکواگولاسیون با پولار و بخیه در شرایط یکسان مقایسه شده است و هدف یافتن تکنیک آسان، مطمئن و سریع برای کنترل خونریزی حین عمل لوزه می باشد.

**روش کار:** مطالعه بطور آینده نگر از خرداد ماه ۱۳۸۳ تا مهر ماه ۸۵ بر روی ۱۰۰ بیمار که کاندید عمل لوزه بودند انجام گرفت در عمل از الکتروکواگولاسیون با پولار در یک طرف و بخیه در طرف دیگر استفاده نمودیم و طول مدت عمل، میزان خونریزی موقع عمل، درد بعد از عمل و خونریزی زود رس و دیررس بعد از عمل را در دو طرف مقایسه نمودیم. کلیه عملها توسط یک تیم و در شرایط یکسان انجام گرفته است اطلاعات بعد از جمع آوری با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون های Ttest و Macnemar آنالیز گردید.

**یافته ها:** مدت زمان عمل با الکتروکواگولاسیون با پولار بطور متوسط ۸/۶ دقیقه برای یک طرف لوزه و برای سمت دیگر که بخیه زده شد بطور متوسط ۱۱/۳ دقیقه طول کشید. که ۷/۱ دقیقه در تکنیک الکتروکواگولاسیون با پولار کمتر بود. ( $P < 0.005$ ) در مورد مقدار خونریزی در الکتروکواگولاسیون برای یک لوزه بطور متوسط ۹/۶ سانتی متر مکعب و برای طرف دیگر که بخیه زده شد ۱۲/۷ سانتی متر مکعب بود. که ۱/۳ سانتی متر مکعب در روش بخیه بیشتر بود. ( $P < 0.005$ ) که نشانگر حجم بیشتر از دست دادن خون در بیماران بخیه زده شده در مقایسه با الکتروکواگوله شده بود. در ۸۸ نفر هیچ تفاوتی بین شدت درد سمت سوچور شده با الکتروکوتور شده وجود نداشت و در هفت نفر درد در سمت سوچور شده بیشتر بود و در پنج نفر درد در سمت کوتور شده بیشتر بود. که با ۹۵٪ CI تفاوتی در مقایسه با شدت درد حاصل از دو تکنیک وجود نداشت.

**نتیجه گیری:** استفاده از الکتروکواگولاسیون نسبت به بخیه در کنترل خونریزی های لوزه موثر تر و آسانتر و با سرعت عمل بیشتر همراه می باشد لذا استفاده از کوتور با پولار در جراحی لوزه همه افراد بخصوص کودکان که حساسیت ویژه از نظر مدت بیهوشی و حجم خون از دست داده دارند توصیه می شود.

**واژه های کلیدی:** الکتروکواگولاسیون دو قطبی، خونریزی لوزه، جراحی لوزه، بخیه

دربافت: ۸۵/۱۰/۱۵ پذیرش: ۸۷/۳/۲۰

عروف خونریزی دهنده، لیگاتور عروق، استفاده از الکتروکواگولاسیون منوپولار و با پولار و لیزر بکار می برند. استفاده از الکتروکواگولاسیون با پولار برای عمل لوزه اولین بار توسط Andrea در سال ۱۹۹۳ بیان شد [۲]. واژ ان زمان تا کنون بطور واضح افزایش یافته است، بطوریکه در کشور انگلستان در ده ۱۹۹۰ روش متداول استفاده از بخیه و لیگاتور عروق بوده است [۳].

### مقدمه

عمل لوزه از شایعترین اعمال جراحی در دنیاست. در امریکا بیش از ۴۰۰/۱ عمل لوزه سالانه انجام می گیرد [۱]. مهمترین و شایعترین عارضه این عمل خونریزی میباشد. که خونریزی ممکن است در زمان عمل، زود رس و یا دیر رس باشد. امروزه برای کنترل خونریزی لوزه روش های متعددی مثل بخیه

عادت ماهیانه داشتنند نیز جز مطالعه گنجانده شده اند. چون مقایسه کنترل خونریزی در یک فرد در دو طرف با دو روش متفاوت بود لذا بیماری زمینه ای نمی توانست در نتیجه تحقیق تاثیری داشته باشد اما در صد خونریزی ما نسبت به آمارهای سایر منابع به خاطر وجود بیماری زمینه ای کمی بیشتر به نظر می رسد (جدول ۱).

جدول ۱. بیماریهای زمینه ای همراه

بیماریهای همراه	مونث	ذکر	کل
دیابت	۲	۱	۳
بعد از آبسه پری تانسیلار	۵	۳	۸
بیماری مادرزادی قلبی	۱	۱	۲
رماتیسم قلبی	۰	۱	۱
سابقه گلومرولونفریت	۰	۱	۱
عادت ماهیانه	۰	۴	۴
جمع	۸	۱۱	۱۹

در تمام بیماران به طور روتین آزمایش کامل خون BT,CT,PTT,PT,CBC ای داشتند بررسی کامل بیماری آنها نیز انجام گرفت. در همه بیماران عمل با بیهوشی عمومی، بالوله تراشه و با هالوتان انجام گرفت. تانسیلکتومی با روش دیسکسیون و با استفاده از Snare بطور یکسان در هر دو طرف انجام گرفت.

بطور متناوب در یک بیمار طرف راست الکتروکواگولاسیون با پولار و طرف چپ بخیه زده شده و در بیمار بعدی بر عکس این عمل صورت گرفت. البته در بیمارانی که بستر لوزه خونریزی نداشت و یا خونریزی محل عمل خود بخود در حین عمل کنترل شد از مطالعه حذف گردیدند.

بخیه عروق خونریزی دهنده با کات کوت کرومیک ۳ صفر در تمام بیماران انجام گرفت که فقط رگ خونریزی دهنده را بدون آسیب به نسوج اطراف لیگاتور نمودیم. میزان خونریزی حین عمل از طریق میزان خون جمع شده در محفظه ساکشن و تعداد گاز لوزه خیس شده اندازه گیری شد. مدت زمان لازم برای الکتروکواگولاسیون و بخیه زدن را جداگانه برای هر مریض یاد داشت نمودیم. تمام بیماران فردای روز

بتدریج استفاده از کوتر مونو پولار جایگزین تکنیک بخیه و لیگاتور شد. چون در الکتروکواگولاسیون با پولار خونریزی حین عمل (بطور متوسط ۳/۱ سانتی متر مکب) و طول زمان عمل (بطور متوسط ۳/۳ دقیقه) برای هر عمل لوزه نسبت به تکنیک بخیه کمتر بوده است. و صرف جویی در مواد مصرفی مثل نخ بخیه و گاز در الکتروکواگولاسیون با پولار بیشتر می باشد. لذا از نظر هزینه عمل نیز نسبت به دیگر روشها کمتر است. با توجه باینکه الکتروکواگولاسیون با پولار معایب روش های قبلی را نداشت. لذا امروزه اکثر جراحان گوش و گلو و بینی در انگلستان از الکتروکواگولاسیون با پولار استفاده میکنند [۴].

در بررسی منابع خیلی کم در مورد مقایسه دو روش بخیه زدن و الکتروکواگولاسیون دیده می شود. البته اگر هم مطالعه ای بوده بیشتر مقایسه بین دو روش در دو گروه بوده یعنی یک گروه بیماران از الکتروکواگولاسیون و در گروه دیگر از بخیه استفاده شده است. اما در مطالعه ما برای حذف فاکتور های مداخله گر متعدد در افراد مختلف هر دو روش را در یک فرد انتخاب نمودیم. هدف از این مطالعه ارزیابی دو روش می باشد.

## روش کار

این مطالعه به روش آینده نگر بر روی ۱۰۰ بیمار که ۵۲ نفر مونث و ۴۸ نفر ذکر بودند انجام گرفت. مطالعات کمی برای مقایسه دو روش الکتروکواگولاسیون انجام گرفته منتهی در همگی مقایسه این دو روش در دو گروه بیماران بوده است یعنی در یک گروه از الکتروکواگولاسیون و در گروه دیگر از بخیه استفاده شده و اما در مطالعه ما هر دو روش در یک بیمار انجام گرفته است. بطوریکه در یک طرف الکتروکواگولاسیون و در طرف دیگر بخیه. در نتیجه فاکتورهای مداخله گر کمتر بوده و همچنین بیماریهای همراه نیز در مطالعه ما گنجانده شده که در نتیجه بررسی دخالت ننموده است.

در بین بیماران ما آنهایی که دیابت، بیماری مادرزادی قلبی، کلیوی، کبدی، آبسه کوپنی، کورپولمرنر و

طرف الکتروکواگولاسیون درد بیشتری وجود داشت که با ۹۵% CI نتایج معناداری در کاهش درد بعد از عمل رویت نشد . در ۴۳ نفر که درد راجعه داشتند ۲۰ نفر فقط در یک طرف درد راجعه داشتند . از ۲۰ نفر که درد راجعه یک طرفه داشتند. در ۱۲ نفر در سمت بخیه زده شده و در ۸ نفر سمت الکتروکواگولاسیون بود، از ۲۳ بیمار با درد راجعه دو طرفی در ۸ مورد درد دو طرف بیکسان بود و در ۱۵ نفر درد راجعه یک طرف شدید تر از طرف دیگر بود. و از ۱۵ بیمار که در دو طرف درد راجعه داشتند در ۸ مورد طرف بخیه و در ۷ مورد طرف الکتروکواگولاسیون درد راجعه بیشتر بود که با ۹۵% CI نتایج معناداری تفاوت گوش درد راجعه بیماران به عمل نیامد. در بررسی ما از نظر طول مدت بسترهای در ۸۱ بیمار یک روز، و در ۱۹ نفر که بیماری زمینه ای داشتند بمنظور کنترل بهتر و دریافت انتی بیوتیک وریدی دو روز در بیمارستان بستری شدند. درحالی که در مطالعه ما برای یک سمت هم برای عروق بزرگ و هم برای عروق کوچک از الکتروکواگولاسیون با پولار و در سمت دیگر از بخیه استفاده شده است. از ۱۰۰ بیمار مافقط در ۱٪ خونریزی زود رس در ۲۴ ساعت اول و در ۷٪ خونریزی دیر رس یعنی روز نهم و یازدهم بود که در اثر افتادن بخیه و غشا دیده شد که با استراحت و غرغره خونریزی کنترل شد و نیاز به دخالت جراحی نبود. این خونریزیها در لوزه ای که بخیه زده شده بود دیده شد و در سمت الکتروکواگولاسیون هیچگونه خونریزی مشاهده نگردید. تشکیل غشا و افتادن آن در هر دو طرف تقریباً همزمان بود ولی ضخامت غشا به میزان ترومای جراحی بستگی داشت. غشائی بین روزهای ۶-۱۸ بعد از عمل در تمام بیماران افتاد. شدت و طول مدت درد محل عمل با تحمل درد افراد و ترومای جراحی و تکنیک هموستاز بستگی داشت. البته در بیمارانی که آبسه کوینسی داشتند در آن سمت درد بعد از عمل خیلی بیشتر از طرف مقابل بود. درد موضعی بلافاصله بعد از عمل شروع و تا روز شانزدهم ادامه داشت بخصوص در بزرگسالان و درد راجعه از

عمل مرخص شدند ولی آنها بیماری زمینه ای داشتند یک روز اضافی در بخش بسترهای شدند. تمام بیماران روز سوم، هفتم، دهم و دوازدهم از نظر تشکیل غشا و افتادن آن معاینه گردیدند. در تمام بیماران از نظر شدت درد محل عمل و درد راجعه به گوش در دو طرف مرتب در هر معاینه سوال گردید و با توجه به معیار درد وانگ یکنگ امتیاز بندی و یاداشت شد و همه بیماران در آخر هفته هشتم معاینه می شدند و کل تفاوت این دو روش در دو طرف را مجددا مقایسه و ثبت گردید.

فاکتورهای زیر برای مقایسه دو تکنیک ارزیابی گردید: میزان متوسط خونریزی برای هر لوزه، طول مدت زمان متوسط عمل برای هر لوزه ، اثر دو روش در کنترل خونریزی حین عمل و خونریزی زودرس و دیررس درد محل عمل، شدت درد موضعی ، درد راجعه، مدت زمان افتادن غشای سفید. کلیه اطلاعات جمع آوری شده توسط نرم افزار SPSS با استفاده از آزمون Peer T test ، Macnomar آنالیز شد.

## یافته ها

مدت زمان عمل با الکتروکواگولاسیون با پولار بطور متوسط ۸/۶ دقیقه برای یک طرف لوزه و برای سمت دیگر که بخیه زده شد بطور متوسط ۱۱/۳ دقیقه طول کشید. که مدت عمل ۱,۷ دقیقه در تکنیک الکتروکواگولاسیون با پولار کمتر از بخیه بود (p<0.05).

اندازه گیری دقیق مقدار خونریزی هر چند مشگل بود. ولی در مورد مقدار خونریزی در الکتروکواگولاسیون برای یک لوزه بطور متوسط ۹/۶ سانتی متر مکعب و برای طرف دیگر که بخیه زده شد ۱۲/۷ سانتی متر مکعب بود. که تفاوت ۳/۱ سانتی متر مکعب در روش بخیه بیشتر بود (p<0.05).

از ۱۰۰ بیمار مورد مطالعه تمام ۱۰۰ نفر درد محل عمل داشتند، ۸۸ نفر درد در دو طرف مساوی بود و در ۱۲ نفر یک طرف بیشتر از طرف دیگر درد داشت، در ۷ نفر طرفی که بخیه زده شده بود و در ۵ نفر در

الکتروکواگولاسیون با پولار و در سمت دیگر از بخیه استاده شده است.

در مطالعه Brodsky-L میزان خونریزی و مقدار ذهیدراتاسیون بطور قابل ملاحظه‌ای در الکتروکواگولاسیون کمتر بود [۵]. در مطالعه Clemens-J میزان خونریزی عمل در استفاده از روش بخیه بیشتر از روش کوتر بوده است [۷].

شدت و طول مدت درد محل عمل با تحمل درد افراد و ترومای جراحی و تکنیک هموستاز بستگی داشت. البته در بیمارانی که آبسه کوینسی داشتند در آن سمت درد بعد از عمل خیلی بیشتر از طرف مقابل بود. درد موضعی بلافضله بعد از عمل شروع و تا روز شانزدهم ادامه داشت بخصوص در بزرگسالان و درد راجعه از روز دوم بعد از عمل شروع و حداکثر تا روز هفتم ادامه داشت که این درد راجعه اکثرا در کودکان بود. که درد همه بیماران با استامینوفن کنترل شدند

طبق مطالعات Saleh-HA استفاده از کوتر سالمترین و راحت ترین روش کنترل خونریزی بیان شده است درد بعد از عمل، درد راجعه، مقدار خونریزی و طول زمان عمل در الکتروکواگولاسیون با پولار کمتر از سایر روشها است [۸].

در مطالعات وسیعی که توسط Rosbe-kw در مورد خونریزی‌های بعد از عمل آدنوتانسلیکتومی شده بیشترین مورد را در بخیه و کمترین مورد را در الکتروکواگولاسیون تجربه کرده است [۱۰,۹]. طبق مطالعات Lee کاربرد کوتر باپولار در تانسلیکتومی باعث کاهش زمان عمل و صرفه جوئی در هزینه عمل می‌شود [۱۱]. Atallah اعلام کرده که کاربرد دو تکنیک کوتر باپولار و سوچور تفاوتی در شدت درد Pang تجربه شده بیماران ندارد [۱۲]. گروه تحقیقاتی در مطالعه‌ای میزان کمتر از دست دادن خون حین جراحی لوزه طول کوتاه تر عمل را در کاربرد تکنیک باپولار گزارش کرد ولی تاثیر این تکنیک در کاهش درد بعد از عمل و کاهش خونریزی بعد از عمل معنادار نیافتند [۱۳]. مطالعه Shinhari نشانگر کاهش معنادار طول مدت عمل و هزینه جراحی در کاربرد کوتر

روز دوم بعد از عمل شروع و حداکثر تا روز هفتم ادامه داشت که این درد راجعه اکثرا در کودکان بود. درد همه بیماران با استامینوفن کنترل شد.

## بحث

عوارض جدی بعد از عمل جراحی لوزه عبارتند از درد و خونریزی و انسداد راه هوایی و ادم ریوی، نارسایی والو فارنکس واستنتوز نازوفارنکس می‌باشند در این میان خونریزی به علت خطر افرین بودن و درد به علت آزار دهنده بودن اهمیت بسزایی داشته است خونریزی بعد از عمل جدی ترین عارضه جراحی ادنوتانسلیکتومی بوده است که می‌تواند به سه صورت حین عمل، بلافضله بعد از عمل یا زودرس، که در عرض ۲۴ ساعت بعد از عمل اتفاق می‌افتد و تأخیری یا دیررس که بعداز ۲۴ ساعت از عمل اتفاق می‌افتد تقسیم می‌شود شایعترین زمان خونریزی تاخیری بعد از عمل روز ۵ تا ۷ می‌باشد و به همین دلیل ما خونریزی را در سه فاز بررسی و نتایج را بین دو تکنیک مقایسه کردیم. تکنیکهای مختلفی جهت تانسلیکتومی وجود دارد. Crowe و همکارانش اولین بار تکنیک محافظه کارانه خارج سازی لوزه با چاقو را ارایه کردند. از آن موقع تاکنون تکنیک‌های مختلفی جهت دیسکسیون بافت ادنو تانسلیل معرفی شده است. از زمان ساخت دستگاه الکتروکواگولاسیون تاکنون همیشه مورد بحث است که آیا الکتروکواگولاسیون برای کنترل خونریزی تانسلیکتومی بهتر است یا بخیه زدن. در مطالعه Pizzuto-MP افرادیکه بیماری زمینه‌ای داشتند از مطالعه حذف شدند چون بیماران ایشان از دوگروه متفاوت بودند [۵]. در حالی که در بیماران ما چون مطالعه در یک نفر و مقایسه دو طرف بود لذا بیماری زمینه‌ای نمی‌توانست فاکتور مداخله گر مهمی باشد. Charakoin-C در مطالعه خود می‌گوید برای عروق بزرگ بخیه و برای نشت خون از بستر و خونریزی‌های کوچک الکتروکواگولاسیون بهتر است [۶]. در حالی که در مطالعه ما برای یک سمت هم برای عروق بزرگ و هم برای عروق کوچک از

گروه بایپولار در مقایسه با سوچور اعلام شد و این تکنیک به عنوان روش سودمند در جراحی کودکان کم سن و اختلالات خونریزدنه معرفی شد [۱۸].

### نتیجه گیری

الکتروکواگولاسیون بدون شک در کنترل خونریزی های نشتی و مویرگی خیلی بهتر از بخیه است. از نظر طول مدت زمان عمل برای هر لوزه الکتروکواگولاسیون بای پولار ر خیلی کمتر از بخیه بوده و هزینه کمتری خواهد داشت. برای متخصصین رشته گوش و گلو و بینی که عمل لوزه زیاد انجام میدهند برای کنترل خونریزی عمل لوزه با الکتروکوتور با پولار را توصیه میکنیم.

بایپولار می باشد [۱۴]. ولی در مطالعه دیگری اعلام شده گروه کوتور شده درد پیشتری بعد از عمل داشته اند [۱۵]. نتایج تحقیقات Raut نشان داد که استفاده از بایپولار کوتور در جراحی لوزه نقش معناداری در کاهش خونریزی جین عمل و کاهش مدت عمل دارد و این روش برای کودکان کاندید جراحی لوزه قابل توصیه است [۱۶]. گروه مطالعاتی Young با انجام جراحی لوزه با استفاده از تکنیک الکتروکوتور در کنترل خونریزی Silveria ساکشن کوتور را موثر تر از سوچور در کنترل خونریزی Silveria بعد از عمل ذکر کردند [۱۷]. در مطالعه نیز بر روی ۶۰ کودک انجام شده بود کاهش خونریزی جین عمل و کاهش هزینه جراحی بصورت معنادار در

### References

- 1- Weimart TA, Babyak JW, Richter HJ. Electrodissection tonsillectomy. Arch. Otolaryngology Head and Neck Surg 1990; 116: 186-8.
- 2- M. Andrea, Microsurgical bipolar cautery tonsillecctomy, Laryngoscope 103 (1993): 1177-8.
- 3- Murty GE, Watson MG, Diathermy haemostasis at tonsillectomy: current practice - a survey of U.K. otolaryngologists J Laryngol Otol 1990; 104: 549-52.
- 4- Pang YT, EI-Hakim H, Rothera MP. Bipolar diathermy tonsillectomy. Clin Otolaryngol 1994; 19: 355-7.
- 5- Pizzuto MP, Brodsky-L A comparison of Microbiopolar cautery dissection to hot knife and cold knife: Pediatr otorhinolaryngol. 2000 may 30; 52(3): 239-46.
- 6- Charakorn C: A Comparison of the incidence of post-operative bleeding between electric cauterization and Suture legation Tonsillectomies: J Med Assoc Thai. 1998 Jul: 81 (7): 538.
- 7- Clemens- J: electrocautery versus adeoton sillectomy: pediatr otolaryngol.1998 Mar 1: 43(2): 115.
- 8- Saleh-Ha: Bipolar Scissor Tonsillectomy: clin otolaryngol. 1999 Feb: 24(1): 9-
- 9- Rosbe-KW: Efficacy of post-operative follow-up for patients who underwent adeotonsillectomy: Arch- otolaryngol-head and neck surg. 2000 Jun: 126(6): 722.
- 10- Younis RT, Rande H, Lazar RH. History and current practice of tonsillectomy. Laryngoscope 2002; 112: 3-5.
- 11- Lee TJ, Rowe M. E lectrocautery versus cold knife technique adenotonsillectomy,Otolaryngol Head neck Surg 2004:131(5):723-6
- 12- Atallah N, Kumar M .Postoperative pain in tonsillectomy: Bipolar electrodissection techniques vs dissection ligation techniques.J Laryngol Otol.2000:114(9):667-70.
- 13- Pong YT.Pediatric tonsillectomy: Bipolar electrodissection and dissection/snare compared.J larynngol otol 1995:109(8):733-6.
- 14- Shinhari S, Scotch BM, Belenky W.Harmonic scalpel tonsillectomy versus hot electrocautery and cold dissection:Ear Nose Throat J.2004:83(10):712-5.
- 15- Nune DA, Provan J .Postoperative tonsillectomy pain in pediatric patients:Hot vs Cold dissection tonsillectomy.2000:126(7):837-41.
- 16- Raut VV, Bhat N .bipolar Scissor versus cold dissection for pediatric tonsillectomy,Int J Pediatr Otolaryngol.2002:64(1):9-15.
- 17- Young C,Macre J .A Comperative Study Of dissection /snare vs suction-cautery.Can Oper Room Nurs 2001 :19(3):7-11.
- 18- Silveria H, Soares JS.Cold dissection versus bipolar dissection. Int J Pediatr Otolaryngol .2003 APR: 67(4):345-51.