

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

دکتر قدرت محمدی<sup>۱</sup>، دکتر یلدا جباری مقدم<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول: دانشیار گوش و گلو بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی تبریز E-mail: mohammadig@yahoo.co.nz

<sup>۲</sup> استادیار گوش و گلو 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 روشهای مختلفی برای کنترل خونریزی استفاده می شود. در این مطالعه دو روش الکتروکواگولاسیون بای 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 بای 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 14 و آزمون های Per Ttest و Macnemar آنالیز گردید.

**یافته ها:** مدت زمان عمل با الکتروکواگولاسیون بای 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 ۱/۷ دقیقه در تکنیک الکتروکواگولاسیون بای 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 ۳/۱ 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 الکتروکوتر شده وجود نداشت و در هفت نفر درد در سمت سوچور شده بیشتر بود و در پنج نفر درد در سمت کوتر 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 خونریزیهای لوزه موثر تر و آسانتر و با سرعت عمل بیشتر همراه می باشد لذا استفاده از کوتر بای بودار 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

دریافت: ۸۵/۱۰/۱۵ پذیرش: ۸۷/۳/۲۰

### مقدمه

عمل لوزه از شایعترین اعمال جراحی در دنیاست. در امریکا بیش از ۱/۴۰۰/۰۰۰ 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

عروق خونریزی دهنده، لیگاتور عروق، استفاده از الکتروکواگولاسیون منوپولار و بای پولار و لیزر بکار می برند. استفاده از الکتروکواگولاسیون بای پولار برای عمل لوزه اولین بار توسط Andrea در سال ۱۹۹۳ بیان شد [۲]، واز آن 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].

عادت ماهیانه داشتند 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 تأثیری داشته باشد اما درصد 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	مذکر	کل
دیابت	۲	۱	۳
بعد از آبسه پری تانسیلار	۵	۳	۸
بیماری مادر زادی قلبی	۱	۱	۲
رماتیسم قلبی	۰	۱	۱
سابقه گلو مریلوفنریت	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 و در افرادی که بیماری زمینه ای داشتند بررسی کامل بیماری آنها نیز انجام گرفت. در همه بیماران عمل با بیهوشی عمومی، با لوله 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 بای 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 ولیگاتور شد. چون در الکتروکواگولاسیون بای 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 بای پولار بیشتر می باشد. لذا از نظر هزینه عمل نیز نسبت به دیگر روشها کمتر است. با توجه باینکه الکتروکواگولاسیون بای پولار معایب روش های قبلی را نداشت. لذا امروزه اکثر جراحان گوش و گلو و بینی در انگلستان از الکتروکواگولاسیون بای 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 مذکر بودند انجام گرفت. مطالعات کمی برای مقایسه دو روش الکتروکواگولاسیون انجام گرفته منتها 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 مادر زادی قلبی، کلیوی، کبدی، آبسه کویسی، کورپولمرنر و

عمل مرخص شدند ولی آنهایی که بیماری زمینه ای داشتند یک روز اضافی در بخش بستری 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 باتوجه به معیار درد وانگ بیکر امتیاز بندی و یادداشت شد و همه بیماران در آخر هفته هشتم معاینه می شدند و کل تفاوت این دو روش در دو طرف را مجدداً 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 14 با استفاده از آزمون *Peer T tes t*, *Macnomar*، آنالیز شد.

### یافته ها

مدت زمان عمل با الکتروکواگولاسیون بای 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 بای پولار کمتر از بخیه بود ( $p < 0.05$ ).

اندازه گیری دقیق مقدار خونریزی هر چند مشکل 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

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 بیک سان 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 بستری 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 بای پولار و در سمت دیگر از بخیه استفاده شده است. از ۱۰۰ بیمار ما فقط در ۱٪ خونریزی زود رس در ۲۴ ساعت اول و در ۲٪ 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. غشای بین روزهای ۱۸-۶ 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 آبنه کوپنسی 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

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 فارتکس و استنوز نازوفارتکس می باشند در این میان خونریزی به علت خطر آفرین بودن و درد به علت آزار دهنده بودن اهمیت بسزایی داشته است خونریزی بعد از عمل جدی ترین عارضه جراحی ادنوتانسلیکتومی بوده است که می تواند به سه صورت حین عمل، بلافاصله بعد از عمل یا زودرس، که در عرض ۲۴ ساعت بعد از عمل اتفاق می افتد و تاخیری یا دیررس که بعد از ۲۴ ساعت از عمل اتفاق می افتد تقسیم میشود شایعترین زمان خونریزی تاخیری بعد از عمل روز ۵ تا ۷ می باشد 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 تکنیک های مختلفی جهت دیسکسیون بافت ادنو تانسلی 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 افرادی که بیماری زمینه ای داشتند از مطالعه حذف شدند چون بیماران ایشان از دو گروه متفاوت بودند [۵]. در حالی که در بیماران ما چون مطالعه در یک نفر و مقایسه دو طرف بود لذا بیماری زمینه ای نمی توانست فاکتور مداخله گر مهمی باشد. Charakoin-C در مطالعه خود می گوید 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

الکتروکواگولاسیون بای پولار و در سمت دیگر از بخیه استفاده شده است.

در مطالعه Brodsky-L میزان خونریزی و مقدار دزهیدراتاسیون بطور قابل ملاحظه ای 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 آبنه کونسی 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 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 بای 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 [۹، ۱۰]. طبق مطالعات Lee کار برد کوتر بایپولار در تانسلیکتومی باعث کاهش زمان عمل و صرفه جوئی در هزینه عمل می شود [۱۱]. Atallah اعلام کرده که که کاربرد دو تکنیک کوتر بایپولار و سوچور تفاوتی در شدت درد تجربه شده بیماران ندارد [۱۲]. گروه تحقیقاتی Pang در مطالعه ای میزان کمتر از دست دادن خون حین جراحی لوزه طول کوتاه تر عمل را در کاربرد تکنیک بایپولار گزارش کرد ولی تاثیر این تکنیک در کاهش درد بعد از عمل و کاهش خونریزی بعد از عمل معنادار نیافتند [۱۳]. مطالعه Shinhar نشانگر کاهش معنادار طول مدت عمل و هزینه جراحی در کاربرد کوتر

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

### نتیجه گیری

الکتروکواگولاسیون بدون شک در کنترل خونریزی های نشستی 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 الکترو کوتر بای پولار را توصیه میکنیم.

بایپولار می باشد [۱۴]. ولی در مطالعه دیگری اعلام شده گروه کوتر شده درد بیشتری بعد از عمل داشته اند [۱۵]. نتایج تحقیقات Raut نشان داد که استفاده از بایپولار کوتر در جراحی لوزه نقش معناداری در کاهش خونریزی حین 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 الکترو کوتر در ۵۰ کودک ساکشن کوتر را موثر تر از سوچور در کنترل خونریزی بعد از عمل ذکر کردند [۱۷]. در مطالعه Silveria نیز بر روی ۶۰ کودک انجام شده بود کاهش خونریزی حین 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, El-Hakim H, Rothera MP. Bipolar diathermy tonsillectomy. Clin Otolaryngol 1994; 19: 355-7.
- 5- Pizzuto MP, Brodsky-L A comparison of Microbipolar 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: Effecacy 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 laryngol otol 1995:109(8):733-6.
- 14- Shinhar 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.