مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ دوره یازدهم/ تابستان ۱۳۸۵/ ۶-۱

مقایسه دو روش سوچور و الکتروکواگولاسیون در کنترل خونریزی عمل تونسیلکتومی

دکتر نعمت اله میرزایی

متخصص گوش و حلق و بینی، استادیار، گروه ENT دانشگاه علوم پزشکی کردستان، بیمارستان توحید سنندج Mirzaie85N@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: خونریزی بعد از عمل یکی از عوارض شایع و جدی بعد از تونسیلکتومی می‌باشد که نیاز به کنترل دقیق در حین عمل و بعد از عمل دارد. جهت کنترل خونریزی پس از عمل تونسیلکتومی از روشهای مختلفی استفاده می شود. هدف این مطالعه مقایسه دو روش سوچور و الکتروکواگولاسیون در کنترل خونریزی عمل تونسیلکتومی می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک سوکور بود. جامعه آماری آن کلیه بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان توحید سنندج در خلال اردیبهشت ۱۳۸۳ تا اردیبهشت ۱۳۸۵، جهت انجام تونسیلکتومی بودند و حجم نمونه شامل ۱۴۰ نفر بود که نهایتاً ۱۱۰ بیمار وارد مطالعه شدند. اندیکاسیون تونسیلکتومی شامل هایپرتروفی همراه با علایم انسدادی و تونسیلیت راجعه بود. یک روش استاندارد واحد برای القای بیهوشی بیماران استفاده شد. تونسیلکتومی در بیماران با روش دایسکسیون با استفاده از Snare بطور یکسان و توسط یکنفر در هر دو طرف انجام گرفت. جهت کنترل خونریزی بطور متناوب در هر بیمار در طرف راست از الکتروکواگولاسیون و در طرف چپ از سوچور زدن استفاده گردید و در بیمار بعدی بر عکس عمل می‌شد. مدت زمان لازم برای الکتروکواگولاسیون و سوچور زدن، بروز خونریزی اولیه و ثانویه، وجود درد موضعی و درد راجعه، مدت زمان تشکیل غشاء سفید، مدت زمان افتادن غشاء، میزان ادم نسوج اطراف و سیکاتریزاسیون محل عمل برای هر بیمار ثبت شد.در نهایت داده‌ها پس از ورود به نرم افزار آماری SPSS win و با استفاده از آزمونهای آماری X^2 و t مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: ۴۶ دختر و۶۴ پسر ۱۵-۵ ساله با میانگین سنی ۲/۷±۹ سال وارد مطالعه شدند. در کل، خونریزی اولیه بعد از عمل در ۱/۸٪ بیماران و خونریزی ثانویه در ۲/۷٪ بیماران دیده شد. خونریزی اولیه بعد از عمل در سمت الکتروکواگولاسیون در ۰/۹٪ و در سمت سوچور در ۰/۹٪ بیماران دیده شد ($p>0/05$). تمامی موارد خونریزی ثانویه در طرفی بود که از سوچور در بیمار جهت کنترل خونریزی استفاده شده بود و ناشی از افتادن سوچور بود ($p<0/05$). خونریزی شدید در ۰/۹٪ بیماران دیده شد که در سمت الکتروکوتر بود. بین درد بعد از عمل، درد راجعه، مدت زمان تشکیل غشاء سفید، افتادن غشاء، مدت زمان سیکاتریزاسیون محل عمل و روش هموستاز تفاوت معنی‌داری دیده نشد ($p>0/05$).

نتیجه‌گیری: نتایج بدست آمده نشان داد که استفاده از الکتروکواگولاسیون نسبت به بخیه تفاوت معنی‌داری در کنترل خونریزی اولیه بعد از عمل تونسیلکتومی ندارد اما خونریزی ثانویه در موارد الکتروکواگولاسیون کمتر بوده و استفاده از سوچور جهت کنترل خونریزی عروق مناسب‌تر است. در کل این مطالعه ضمن تایید نتایج مطالعات قبلی استفاده همزمان هر دو روش الکتروکواگولاسیون و سوچور را در کنترل خونریزی برحسب مورد، توصیه می‌نماید.

کلید واژه‌ها: تونسیلکتومی، خونریزی بعد از عمل، سوچور، الکتروکواگولاسیون.

وصول مقاله: ۸۵/۶/۱۴ اصلاح نهایی: ۸۵/۶/۲۰ پذیرش مقاله: ۸۵/۶/۲۲

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]

مقدمه

عمل تونسیلکتومی یکی از اعمال جراحی بسیار شایع می باشد (۱). در حال حاضر اندیکاسیونهای انجام این عمل شامل انسداد مزمن راه هوایی ناشی از هایپرتروفی آدنوتوسیلار که عمدتاً با علائمی همچون خرخر، آپنه انسدادی در خواب دیده می‌شود و موارد عفونی مزمن همچون تونسیلیت راجعه مزمن، می‌باشد (۲).

تکنیک‌های عمده در جراحی لوزه شامل تانسیلکتومی با روش دایسکسیون با استفاده از snare، استفاده از لیزر CO2 و یا KTP (پتاسیم- تیتانیل- فسفات)، Coblation، رادیوفرکانسی و روش Guillotine می‌باشد (۲). مطالعات مبتنی بر شواهد نشان داده‌اند که تکنیک دایسکیون به صورت خفیف دارای درد کمتر بعد از عمل در مقایسه با روش الکتروکوتری است اما در مقابل در روش الکتروکوتری خونریزی حین عمل مختصری کمتر می‌باشد (۲).

عوارض عمل آدنوتوسیلکتومی شامل درد، خونریزی بعد از عمل، انسداد راه هوایی، پولموناری ادم بعد از عمل، نقص ولوفارنژیال، تنگی نازوفارنژیال، عوارض ناشی از آسیب به نخاع گردنی و مرگ می‌باشد (۲).

خونریزی بعد از عمل یکی از عوارض شایع و جدی بعد از تونسیلکتومی می‌باشد میزانهای گزارش شده خونریزی بعد از عمل از ۰/۵ تا ۱۰ درصد متفاوت است (۲). در مطالعه انجام شده در ایالات متحده میزان کلی خونریزی بعد از عمل تونسیلکتومی ۴٪ و میزان خونریزی اولیه (کمتر از ۲۴ ساعت)، ۰/۲۳٪ و خونریزی ثانویه (بعد از ۲۴ ساعت) ۳/۷٪ ذکر شده است (۳). در مطالعه دیگری که در آلمان انجام شده میزان بروز خونریزی بعد از عمل تونسیلکتومی ۵/۴٪ ذکر شده است (۴).

فاکتورهای متعددی در خونریزی بعد از عمل موثرند که می‌توان به دیسکرازی‌های خونی، تکنیک عمل، مراقبت بعد از عمل، داروهای مصرفی و غیره اشاره نمود (۵). خونریزی ممکن است در حین عمل، بلافاصله بعد از عمل (در ۲۴ ساعت اول) و با تأخیری (بعد از ۲۴ ساعت) رخ دهد. خونریزی در حین عمل مرتبط با بیماریهای کوآگولوپاتی زمینه‌ای و یا آسیب عمده به شریانها است (۲).

پیشرفتهای زیاد انجام شده در تکنیکهای جراحی و بیهوشی سبب انجام سریعتر عمل جراحی و عوارض کمتر بعد از عمل تونسیلکتومی گردیده است (۶).

Richmond در گزارش خود به ۷۴۹ مورد آدنوتوسیلکتومی اشاره نموده که ۴/۲٪ بیماران دارای درجاتی از خونریزی بعد از عمل و ۱/۳٪ دارای انسداد راه هوایی خود محدود شونده بعد از عمل بودند (۲). Grycdale و Russel در مطالعه خود بر روی ۹۴۰۹ بیمار که تحت عمل آدنوتونسیلکتومی قرار گرفتند، میزان خونریزی کلی بعد از عمل را ۲/۱۵٪ ذکر نمودند که ۰/۰۶٪ بیماران نیازمند بیهوشی دوم جهت انجام هموستاز بودند (۷).

جهت کنترل خونریزی پس از عمل تونسیلکتومی از سه روش گذاشتن پک آغشته به موادی همچون محلول بیسموت ساب گالات، بکارگیری الکتروکوتر و انجام سوچور، استفاده می‌گردد (۲). الکتروکوتر در کنترل خونریزی خفیف بعد از عمل مؤثر است اما در کنترل موارد شدیدتر ممکن است استفاده از سوچور بهتر باشد. در زمان انجام سوچور در حفره لوزه باید دقت بسیار زیادی بعمل آورد چرا که شریانهای ماگزیلاری

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]

خارجی و لینگوال ممکن است در محل پل تحتانی لوزه دچار آسیب ناخواسته شوند و منجر به خونریزیهای وسیع گردد (۲).

در مطالعه انجام شده در آلمان میزان خونریزی اولیه بعد از عمل با استفاده از دو روش سوچور و الکتروکوتر تفاوت معنی‌داری نداشت. خونریزی ثانویه در مواردی که از الکتروکوتر استفاده شده بود، بیشتر بود اما خونریزی بسیار شدید در موارد سوچور بیشتر دیده شد که به عقیده نویسنده ناشی از آسیب به دیواره عروق در زمان سوچور زدن می‌باشد (۴).

در مطالعه دیگری بر روی ۲۱۰۰ بیمار که با تکنیک Dissection-Tyding snare تحت عمل تونسیلکتومی قرار گرفته بودند روشهای کنترل خونریزی مقایسه شد، نتایج نشان داد استفاده از سوچور روش مطمئن و مفیدی در کاهش خونریزی اولیه بعد از عمل می‌باشد (۸).

Charakoin با توجه به نتایج مطالعه خود ذکر می‌نماید که استفاده از سوچور برای عروق بزرگ و استفاده از الکتروکوتر برای نشت خون از بستر و خونریزیهای کوچک، مناسب‌تر است (۸).

در تعداد دیگری از مطالعات میزان خونریزی بعد از عمل با استفاده از الکتروکواگولاسیون کمتر از سوچور ذکر شده است (۱۱-۹).

هدف این مطالعه مقایسه استفاده از دو روش سوچور و الکتروکواگولاسیون در کنترل خونریزی عمل تونسیلکتومی می‌باشد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک سوکور بود. جامعه آماری آن کلیه بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان توحید سنندج در خلال اردیبهشت ۱۳۸۳ تا اردیبهشت ۱۳۸۵، جهت انجام تونسیلکتومی بودند و حجم نمونه شامل ۱۴۰ نفر بود که نهایتاً ۱۱۰ بیمار بصورت تصادفی با روش بلوک راندومایز وارد مطالعه شدند.

اندیکاسیون تونسیلکتومی شامل هایپرتروفی همراه با علایم انسدادی و تونسیلیت راجعه بود.

کرایتریاهای خروج از مطالعه شامل، ابتلا به دیابت، بیماری مادرزادی قلبی، بیماری کلیوی و کبدی، اختلالات انعقادی، کولپولمونر و قاعدگی و نداشتن خونریزی در بستر لوزه بعد از تونسیلکتومی و یا کنترل خودبخود خونریزی در حین عمل بود. در تمام بیماران به طور روتین آزمایشهای CBC diff, PT,PTT,CT,BT انجام شد.

نوع عمل و نحوه استفاده از سوچور و الکتروکوتر قبل از عمل برای بیماران و والدین آنها تشریح می شد و در صورت موافقت ایشان به صورت کتبی فرم رضایت شرکت در مطالعه را پر می‌کردند. هیچکدام از بیماران از مداخله انجام شده بر روی آنها اطلاع نداشتند.

یک روش استاندارد واحد برای القای بیهوشی بیماران استفاده شد و برای کلیه بیماران آنتی‌بیوتیک خوراکی به مدت ۵ روز بعد از عمل تجویز گردید.

تونسیلکتومی در بیماران با روش دایسکسیون با استفاده از Snare بطور یکسان و توسط یکنفر در هر دو طرف انجام گرفت. جهت کنترل خونریزی بطور متناوب در هر بیمار در طرف راست از الکتروکواگولاسیون و در طرف چپ از سوچور زدن استفاده گردید و در بیمار بعدی بر عکس عمل می‌شد. (سوچور در سمت راست و کوتر در سمت چپ)

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]

بیمارانیکه بستر لوزه خونریزی نداشت و یا خونریزی محل عمل خودبخود در حین عمل کنترل شد و همچنین بیمارانی که خونریزی شدید داشتند و نیاز به سوچور بود اما بیمار در گروه الکتروکوتر قرار داشت از مطالعه خارج گردیدند.

جهت بخیه عروق خونریزی دهنده از نخ کات کرومیک ۲ صفر در تمام بیماران استفاده شد و فقط رگ خونریزی دهنده بدون آسیب به نسوج اطراف لیگاتور می‌شد. بیماران در صورت نداشتن عارضه فردای روز عمل مرخص می‌شدند. بیماران در روز سوم، هفتم، دهم و دوازدهم و هفته چهارم بعد از عمل معاینه گردیدند.

مدت زمان لازم برای الکتروکواگولاسیون و سوچور زدن، بروز خونریزی اولیه و ثانویه، وجود درد موضع عمل و درد راجعه به گوش، مدت زمان تشکیل غشاء سفید، مدت زمان افتادن غشاء، میزان ادم نسوج اطراف و سیکاتریزاسیون محل عمل برای هر بیمار ثبت شد.

در نهایت داده‌ها پس از ورود به نرم افزار آماری SPSS win، با استفاده از آزمونهای آماری X^2 و t مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

۴۶ (۴۱/۸٪) دختر و ۶۴ (۵۸/۲٪) پسر و در کل ۱۱۰ بیمار ۱۵-۵ ساله با میانگین سنی ۹±۲/۷ سال وارد مطالعه شدند و اطلاعات حاصل از این ۱۱۰ نفر تحلیل شد. در کل خونریزی اولیه بعد از عمل در ۲ نفر(۱/۸٪) بیماران و خونریزی ثانویه در ۳ نفر (۲/۷٪) بیماران دیده شد. خونریزی اولیه بعد از عمل در سمت الکتروکواگولاسیون در یک بیمار (۰/۹٪) و در سمت سوچور نیز در یک بیمار (۰/۹٪) دیده شد که از نظر آماری معنی‌دار نبود (p>۰/۰۵). تمامی موارد خونریزی ثانویه (۲/۷٪) در طرفی بود که از سوچور در بیمار جهت کنترل خونریزی استفاده شده بود و ناشی از افتادن سوچور بود (p<۰/۰۵). خونریزی شدید در یک مورد (۰/۹٪) دیده شد که در سمت الکتروکوتر بود.

جدول ۱: وضعیت درد در بیماران بر حسب روش هموستاز(p>۰/۰۵)

درد / روش هموستاز		درد موضع عمل			درد راجعه		
		در یک طرف گلو	یکسان در دو طرف	فقط در یک طرف	در دو طرف	در یک طرف بیشتر از طرف دیگر	
سمت بخیه	فراوانی	۸	۴۷	۱۳	۴	۹	
	درصد	۵۳/۳	۴۹/۵	۵۹/۱	۵۰	۵۲/۹	
سمت الکتروکوتر	فراوانی	۷	۴۸	۹	۴	۸	
	درصد	۴۶/۷	۵۰/۵	۴۰/۹	۵۰	۴۷/۱	
جمع	فراوانی	۱۵	۹۵ جمع ۱۱۰	۲۲	۸	۱۷	جمع ۴۷
	درصد	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	

میانگین مدت زمان لازم جهت انجام الکتروکواگولاسیون ۵±۲/۱ دقیقه به طور معنی‌داری کمتر از مدت زمان لازم جهت انجام سوچور ۱۰±۴/۵ دقیقه بود (p<۰/۰۵).

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]

از ۱۱۰ بیمار مورد مطالعه همگی درد محل عمل داشتند، ۹۵ نفر (۸۶/۴٪) درد دو طرف مساوی بود، در ۱۵ مورد (۱۳/۶٪) درد در یک طرف بیشتر از طرف دیگر بود که تفاوت معنی‌داری بین دو روش الکتروکواگولاسیون و سوچور وجود نداشت (p>۰/۰۵). وضعیت درد محل عمل و درد راجعه بعد از عمل با توجه به روش هموستاز بکار رفته در بیماران در جدول ۱ آورده شده است.

میانگین مدت زمان تشکیل غشاء سفید در بیماران در سمت الکتروکواگولاسیون ۱±۰/۷ روز و در سمت سوچور ۱ ±۰/۸ روز بود که تفاوت معنی‌داری نداشت (p>۰/۰۵).

میانگین مدت زمان افتادن غشاء در بیماران در بیماران در سمت الکتروکواگولاسیون ۱۲±۲/۵ روز و در سمت سوچور ۱۳±۱/۵ روز بود که تفاوت معنی‌داری نداشت (p>۰/۰۵).

میانگین مدت زمان سیکاتریزاسیون محل عمل در بیماران در سمت الکتروکواگولاسیون ۴±۰/۷ هفته و در سمت سوچور ۴±۰/۹ هفته بود که تفاوت معنی‌داری نداشت (p>۰/۰۵).

بحث

نتایج نشان داد که در کل خونریزی اولیه (کمتر از ۲۴ ساعت) در ۱/۸٪ موارد دیده شد که این میزان در مقایسه با درصد ذکر شده در مطالعات انجام شده در آمریکا (۴٪)، آلمان (۵/۴٪)، و مطالعه Richmond (۴/۲٪) از رقم پائین‌تری برخوردار است (۴-۲) اما با درصد ذکر شده در مطالعه Grysdale (۲/۱۵٪) هماهنگ است (۷) و در کل با توجه به رقم ۰/۵ تا ۱۰٪ ذکر شده در منابع (۲) برای خونریزی بعد از عمل تونسیلکتومی، قابل قبول می‌باشد.

تمامی موارد خونریزی ثانویه (۲/۷٪) در طرفی بود که از سوچور در بیمار جهت کنترل خونریزی استفاده شده بود و ناشی از افتادن سوچور بود (p<۰/۰۵)، که با نتایج مطالعه Clemens (۹) و Rosbe KW (۱۱) هماهنگ است در آن مطالعات نیز بروز خونریزی ثانویه در روش سوچور بیشتر از کوتر بود اما با نتایج مطالعه Charakorn(۸) هماهنگی ندارد.

اما خونریزی شدید در یک مورد (۰/۹٪) دیده شد که در سمت الکتروکوتر بود که ناشی از باز شدن لخته حاصل از کوتر یک رگ بزرگ بعد از عمل بود. با توجه به مطالعه Charakorn (۸) که استفاده از سوچور برای کنترل خونریزی عروق بزرگ را مناسب‌تر دانسته و اینکه در این مطالعه نیز خونریزی شدید در مورد الکتروکوتر دیده شد و همچنین اشاره به این نکته که در منابع استفاده از سوچور در کنترل خونریزی عروق بزرگ را مناسب ذکر کرده‌اند (۲)، یافته‌های این مطالعه نیز موید این امر می‌باشد.

خونریزی اولیه بعد از عمل در بیماران در سمت الکتروکواگولاسیون و سوچور تفاوت معنی‌داری نداشت (p>۰/۰۵) که این امر با نتایج مطالعه آلمان (۴) هماهنگی دارد، اما مطالعه Charakorn خونریزی کمتر با استفاده از سوچور را ذکر کرده است که با نتایج این مطالعه هماهنگی ندارد (۸) که البته در همان مطالعه ذکر شده است که روش الکتروکواگولاسیون برای کنترل نشت از بستر لوزه و خونریزیهای عروق کوچک مناسب‌تر است (۸). در مطالعات دیگر نیز میزان خونریزی با استفاده از الکتروکوتر کمتر بوده است (۹-۱۱).

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]

در این مطالعه زمان کنترل خونریزی با کوتر ۵۰٪ کمتر از سوچور بود که این امر در مطالعات دیگر نیز تایید شده است (۱۱-۷).

بین درد بعد از عمل، درد راجعه، مدت زمان تشکیل غشاء سفید، افتادن غشاء، مدت زمان سیکاتریزاسیون محل عمل و روش هموستاز تفاوت معنی‌داری دیده نشد ($p>۰/۰۵$) که با نتایج بدست آمده در مطالعات دیگر هماهنگ است (۶, ۸, ۱۱).

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه و مقایسه آن با سایر مطالعات انجام شده، می‌توان نتیجه گرفت که هر دو روش سوچور و الکتروکوتر در کنترل خونریزی بعد از عمل تونسیلکتومی مؤثر بوده و هر یک دارای مزایا و معایبی می‌باشد به گونه‌ای که در کنترل موارد خونریزی از بستر لوزه و عروق کوچک روش الکتروکواگولاسیون مناسب‌تر می‌باشد، اما جهت کنترل خونریزی عروق بزرگتر بهتر است با رعایت دقت کامل در جلوگیری از آسیب به نسج اطراف از سوچور استفاده گردد . در کل این مطالعه استفاده همزمان از روش الکتروکوتر و سوچور را بر حسب وضعیت بیمار و زمان عمل توصیه می‌نماید.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله کمال تشکر و سپاسگزاری خود را از زحمات و همکاری پرسنل زحمتکش بخشهای ENT و اتاق عمل بیمارستان توحید سنندج که در اجرای این تحقیق همکاری نمودند، ابراز می‌دارم.

References

1. Broadman LM, Patel RI, Feldman BA. The effect of peritonsillar infiltration on the reduction of intraoperative blood loss and post tonsillectomy pain in children. Laryngoscope 1989; 99: 578-581.
2. Brian J Wiatrak, Audie L Woolley. Pharyngitis and adenotonsillar disease. IN: Charles W Cummings, Paul W Flint, Lee A Harker, Bruce H Haughey, Mark A Richardson, K Thomas Robbins and et al editors. Otolaryngology Head & Neck Surgery. 4th ed. Philadelphia: Elsevier-MOSBY, 2005: 4150-4165.
3. Collison PJ, Mettler B. Factors associated with post-tonsillectomy hemorrhage. Ear Nose Throat J 2000; 79(8): 640-6.
4. Schmidt H, Schmiz A, Stasche N, Hormann K. Surgically managed postoperative hemorrhage after tonsillectomy. Laryngorhinologie. 1996; 75(8): 447-54.
5. Helio MS, Isabelle WC. Relation between post-surgical hemorrhage complications and volume of palatine complications. Brazilian J Otorhinolaryngol 2004; 70(1): 58-61.
6. Robinson SR and Purdie GL. Reducing post-tonsillectomy pain with cryoanalgesia :a randomized controlled trial. Laryngoscope 2000; 110: 1128-1131.
7. Crysdale WS, Russel D. Complications of tonsillectomy and adenoidectomy in 9409 children observed overnight. Can Med Assoc J 1986; 135: 1139-43.
8. Charakorn C. A comparison of the incidence of post operative bleeding between electric cauterization and suture ligation tonsillectomies. J Med Assoc Thai 1998; 81(7): 536-40.
9. Clemens J, Mcmurray JS, Willging JP. Electrocautery versus curette adenotonsillectomy: comporison of postoperative results. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1998; 43(2): 115-22.
10. Saleh HA, Cain AJ, Mountain RE. Bipolar scissor tonsillectomy. Clin Otolaryngol Allied Sci 1999; 24(1): 9-12.
11. Rosbe KW,Jones D,Jalisi S,Bray MA. Efficacy of postoperative follow-up telephone calls for patient who underwent adenotonsillectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000; 126(6): 718-22.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]