

## بررسی دو تکنیک کرایو و کوتر در حذف ضایعات اپولیس فیسوراتوم

دکتر امیر منصور شیرانی\*#، دکتر پریچهر غلیانی\*\*، دکتر بهنوش سلاح برزین\*\*\*  
 \* استادیار گروه بیماری های دهان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
 \*\* دانشیار گروه بیماری های دهان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
 \*\*\* دندانپزشک

تاریخ ارائه مقاله: ۸۷/۳/۲۶ - تاریخ پذیرش: ۸۷/۸/۲۲

### Evaluation of Electrosurgery and Cryosurgery in Removing Epulis Fissuratum Lesions

AmirMansour Shirani\*#, Parichehr Ghalayani\*\*, Behnoosh Selahbarzin\*\*\*

\* Assistant Professor, Dept of Oral Medicine, Dental School, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

\*\* Associate Professor, Dept of Oral Medicine, Dental School, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

\*\*\* Dentist

Received: 15 June 2008; Accepted: 12 November 2008

**Introduction:** The epulis fissuratum is a reactive inflammatory lesion associated with the periphery of ill-fitting dentures that histologically resembles the fibroma. For treatment of them, blade surgery, electrosurgery and cryosurgery and laser can be used. No need for sutures, preserving depth of vestibule and no or little bleeding are benefit of electrosurgery and cryosurgery over blade surgery. This study was done for comparing electrosurgery and cryosurgery for removing these lesions.

**Materials & Methods:** In this clinical trial study, approved by ethical committee of Isfahan University of Medical Sciences, 20 lesions of epulis fissuratum with about 1cm size was randomly divided into two similar groups for removing by electrosurgery and cryosurgery. Healing time and pain after surgery were compared between the two groups. Survival analysis, *t*-test and repeated measure ANOVA were used for data analysis.

**Results:** Healing time in cryosurgery was 14.5 days and in electrosurgery was 12.8 days. Survival analysis about clinical healing period showed a significant difference between the two methods ( $P=0.0216$ ). Pain intensity was not significantly different between the two methods.

**Conclusion:** Clinical healing period in electrosurgery was shorter than cryosurgery. Since, cryosurgery was done without anesthetic injection and had no unpleasant smell, it should be considered for some patients.

**Key words:** Epulis fissuratum, electrosurgery, cryosurgery, pain, healing time.

# Corresponding Author: am\_shirani@dnt.mui.ac.ir

J Mash Dent Sch 2009; 32(4): 301-8.

### چکیده

**مقدمه:** اپولیس فیسوراتوم یک ضایعه التهابی تحریکی مرتبط با لبه دست دندان لق بوده و از نظر بافت شناسی مشابه فیبروما است. جهت درمان این ضایعات برجسته می توان از تیغ جراحی، الکتروسرجری، کرایوسرجری و لیزر استفاده کرد. عدم نیاز به بخیه، حفظ عمق وستیبول و خونریزی ناچیز یا عدم خونریزی حین جراحی از مزایای روش های الکتروسرجری و کرایوسرجری نسبت به تیغ جراحی است. این مطالعه جهت مقایسه بین الکتروسرجری و کرایوسرجری در حذف این ضایعات صورت گرفت.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی که مسائل اخلاقی آن مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان قرار گرفته است، تعداد ۲۰ ضایعه حدود یک سانتیمتری اپولیس فیسوراتوم به طور تصادفی به دو گروه مساوی جهت جراحی با کوتر یا کرایو تقسیم شدند. زمان بهبودی بالینی و میزان درد در بین دو گروه ثبت شد. آزمون های بقا، تی تست، آنالیز داده های مکرر برای بررسی داده ها به کار رفت.

**یافته ها:** میانگین مدت زمان بهبودی در روش کرایوسرجری ۱۴/۵ روز و در روش الکتروسرجری ۱۲/۸ روز به دست آمد که این تفاوت طبق آنالیز بقا معنی دار بود ( $P=0.0216$ ). از نظر درد بعد از جراحی تفاوت معنی داری بین دو روش وجود نداشت.

**نتیجه گیری:** میانگین مدت زمان بهبودی کلینیکی در روش الکتروسرجری کمی کوتاهتر از کرایوسرجری است، ولی کرایوسرجری از این جهت که می تواند بدون تزریق بی حسی انجام شود و نیز بوی نامطبوع ندارد، در بسیاری از بیماران باید مورد توجه قرار گیرد.

**واژه های کلیدی:** اپولیس فیسوراتوم، الکتروسرجری، کرایوسرجری، درد، زمان بهبودی.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۸۷ / دوره ۳۲ / شماره ۴: ۳۰۱-۸.

## مقدمه

اپولیس فیشراتوم یک ضایعه التهابی تحریکی مرتبط با لبه دست دندان لق بوده و از نظر بافت شناسی مشابه فیروما است. رشد ضایعه اغلب به وسیله لبه دست دندان دو قسمتی شده و قسمتی در زیر دست دندان و قسمتی بر روی لبه دست دندان قرار می گیرد. درمان این ضایعات جراحی همراه با تعویض دست دندان می باشد. مواردی از بدخیمی در اپولیس فیشراتوم گزارش شده است.<sup>(۱)</sup>

از مشکلات برداشتن این ضایعات به روش جراحی متداول، کاهش عمق وستیبول و به دنبال آن کاهش گیر دنچر، خونریزی حین کار و نیاز به بخیه می باشد.<sup>(۲-۴)</sup> روش های جراحی دیگری چون الکتروسرجری، کرایوسرجری و لیزر در درمان این ضایعات به کار رفته است.<sup>(۴)</sup>

در الکتروسرجری از خاصیت گرمایی جریان الکتریسته حین عبور از بافت استفاده می شود. گرمای تولید شده در نزدیکی الکتروود فعال به همراه حرکت مناسب این الکتروود، توسط جراح، می تواند موجب از هم گسیختگی و برش بافت های اضافه شود. گرما، همچنین موجب منعقد ساختن انتهای آزاد عروق خونی ناحیه برش شده، در نتیجه خونریزی بسیار ناچیز و قابل کنترل می باشد. در این روش نیازی به نزدیک کردن لبه های زخم ناشی از برش بافت ضایعه نیست و اپی تللیالیزاسیون به طریق ثانویه صورت می گیرد، بنابراین تغییر محسوسی در عمق وستیبول اتفاق نمی افتد.<sup>(۴و۵)</sup>

کرایوسرجری باعث منجمد کردن نسج ضایعه و به دنبال آن آسیب سلولی و نکروز ضایعه می شود. نسج نکروز بوجود آمده، پس از مدتی می افتد و ترمیم در ناحیه به صورت ثانویه صورت می گیرد.<sup>(۳و۵)</sup> خارج کردن ضایعه، به این روش، موجب کاهش عمق وستیبول مورد نیاز برای دنچر نخواهد شد. همچنین کرایوسرجری در بسیاری از موارد، برخلاف جراحی معمول، بدون بی حس کردن ناحیه درمان، قابل انجام است.<sup>(۲و۴)</sup>

طبق مطالعات صورت گرفته میزان اسکار باقی مانده بعد از درمان با روش های الکتروسرجری و کرایوسرجری، کمتر از میزان اسکار باقی مانده بعد از درمان به روش جراحی با

تیغ و به دنبال آن بخیه زدن می باشد. اگرچه مدت زمان ترمیم ناحیه جراحی شده، در روش های الکتروسرجری و کرایوسرجری، که مستلزم اپیتلیالیزاسیون ثانویه هستند، نسبت به روش جراحی معمول طولانی تر خواهد شد.<sup>(۴)</sup>

هر چند تعداد مطالعات در مورد دو روش الکتروسرجری و کرایوسرجری زیاد می باشد، در تعداد محدودی از مطالعات این دو روش با هم در مورد ضایعات دهانی مقایسه شده اند.<sup>(۴)</sup> و در مورد درمان اپولیس فیشراتوم تحقیق مقایسه ای مشابهی یافت نشد. با توجه به این مسئله و مزایای ذکر شده برای روش های الکتروسرجری و کرایوسرجری، در این مطالعه مقایسه این دو روش از جهت مدت زمان بهبودی و درد بعد از جراحی بر روی ضایعات اپولیس فیشراتوم صورت گرفت.

## مواد و روش ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی و بدون جهت بود. روش نمونه گیری نیز از نوع آسان بود. مسائل اخلاقی این تحقیق مورد تایید و تصویب کمیته منطقه ای اخلاق در پژوهش های علوم پزشکی اصفهان قرار گرفت. بیماران از مراجعه کنندگان به بخش تشخیص دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در طول سال ۸۵ انتخاب شدند. تعداد نمونه با در نظر گرفتن تفاوت معادل  $d=3$  روز در میانگین زمان بهبودی و  $\alpha=0/05$  بیست عدد بود. تقسیم بیماران به دو گروه مورد مقایسه به روش آسان تصادفی انجام شد، به طوریکه ۱۰ ضایعه یک سانتیمتری به روش کرایوسرجری و ۱۰ ضایعه یک سانتیمتری به روش کوتر درمان شدند.

معیارهای ورود و خروج از مطالعه شامل:

- ۱) وجود ضایعه اپولیس فیشراتوم در دهان بیمار دارای پروتز کامل
- ۲) ابعاد ضایعه از نظر طول حدود ۱ سانتی متر (با استفاده از خط کش)

۳) عدم وجود بیماری سیستمیک چون بیماری قند با توجه به تاثیر آن در روند بهبودی یا وجود Pacemaker قلبی با توجه به تداخل آن با استفاده از الکتروسرجری

نامطبوع حین کار با استفاده از ساکشن تا حد امکان از محیط خارج می شد.

پس از انجام درمان به روش کوتر یا کرایو، گاز مرطوب بر روی ناحیه قرار داده می شد.

آنتی بیوتیک (کپسول آموکسی سیلین ۵۰۰ میلی گرم سه بار در روز به مدت هفت روز) تجویز شد. از بیماران خواسته شد که به هیچ عنوان از دست دندان خود استفاده نکنند تا بعد از بهبودی دست دندان جدید ساخته شود. دو شاخص درد بعد از جراحی (بر اساس VAS) و زمان بهبودی بالینی مورد سنجش قرار گرفت. جهت بررسی میزان درد (بر اساس VAS)، از بیماران خواسته شد از بین اعداد صفر (نبود درد) تا ۱۰ (درد بسیار شدید) عددی را انتخاب کنند. با توجه به اینکه جراحی در صبح (حدود ساعت ۹) انجام می شد، درد در زمانهای تعیین شده ۴ ساعت پس از درمان، شب (حدود ساعت ۸)، یک روز بعد از درمان، سه روز بعد از درمان ثبت می شد. در دو زمان اول با تماس تلفنی و در دو زمان بعدی (یک روز بعد جراحی و سه روز بعد) به صورت حضوری، در فرم جمع آوری اطلاعات ثبت می شد.

جهت بررسی زمان بهبودی، بیماران درمان شده هر دو روز یکبار (روز دوم بعد جراحی، روز چهارم و الی آخر) مورد معاینه قرار می گرفتند. وقتی در محل جراحی هیچگونه زخمی مشاهده نمی شد و اپی تلیوم از نظر کلینیکی تشکیل شده بود، روز بهبودی کلینیکی زخم ثبت می شد.

تا زمان کامل بهبودی، بیماران از پروتز کامل استفاده نمی کردند. بعد از بهبودی، بیماران جهت ساخت پروتز جدید ارجاع شدند.

به مدت یکسال بررسی در مورد عدم تشکیل اسکار قابل لمس بالینی صورت گرفت. اطلاعات جمع آوری شده بررسی آماری شده و توسط نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آزمون های بقاء، آنالیز واریانس برای داده های مکرر و *t*-student برای بررسی آماری مورد استفاده قرار گرفت.

#### یافته ها

در این مطالعه ۲۰ ضایعه اپولیس فیشوراتوم که شامل ۱۱

(۴) نگذاشتن دست دندان یک هفته قبل از کار جهت کوچکتر شدن ضایعه و برطرف شدن التهاب و یا زخم در صورت وجود

(۵) سن بیماران بالای ۵۰ سال

(۶) نبودن سابقه رادیوتراپی سرو گردن و یا مصرف داروهای سرکوب کننده ایمنی یا داروهای دیگری که در ترمیم زخم اثر داشته

دستگاه کرایوسرجری استفاده شده در مطالعه، مدل C502 T شرکت دانش متصل به کپسول گاز N2O بود. با استفاده از دستگاه که شبیه تپانچه می باشد، نیتروس اکساید در تماس مستقیم با بافت نیست و سری فلزی دستگاه دچار انجماد می شود. میزان پروت در سری فلزی دستگاه هم به طور دیتال نمایش داده می شود. دستگاه الکتروسرجری مورد استفاده در مطالعه مدل PD80 شرکت پیشرو افروز بود. این دستگاه، یک کوتر مونوپولار با قابلیت برش و انعقاد می باشد.

ضایعاتی که به روش کرایوسرجری درمان می شدند، در شروع کار در معرض بی حسی سطحی (اسپری لیدوکائین) قرار گرفته، سپس سرپروب دستگاه کرایوسرجری با دمای حدود  $-70^{\circ}\text{C}$  به مدت ۱۲۰ ثانیه در تماس با ضایعه قرار داده می شد. در طول این مدت بافت ضایعه مجاور پروب، فریز می گردید. سپس برای حدود ۹۰ ثانیه عمل فریز شدن متوقف می شد تا بافت ضایعه فریز شده، ذوب شود. پس از این مرحله سیکل فریز شدن ذوب شدن مجدداً تکرار می شد. با دو بار انجام سیکل منجمد کردن عمق انجماد بیشتری حاصل می شود<sup>(۶)</sup> یک شکل ثابت سری (مستقیم با لبه خمیده) بین بیماران جهت یکسان سازی استفاده شد.

در ضایعاتی که به روش الکتروسرجری درمان می شدند، ناحیه ضایعه ابتدا توسط تزریق لیدوکائین بی حس می شد. دستگاه به برق شهری متصل و روی توان متوسط تنظیم می شد. سپس الکتروود خشتی پس از پیچانده شدن با گاز مرطوب در تماس با ناحیه کتف بیمار در سمت مورد جراحی قرار می گرفت. پس از زدن دگمه برش دستگاه، ضایعه توسط الکتروود فعال (شکل سوزنی) برش داده می شد. بوی

روش مقایسه شد. در هیچ یک از زمان ها اختلاف معنی دار نبود (جدول ۳).

با استفاده از روش آنالیز واریانس برای داده‌های مکرر، میانگین درد در زمان های مختلف بین دو روش آزمون گردید که تفاوت معنی دار نشد ( $P=0/268$ ).

چند ماه بعد از درمان، در هیچکدام از دو گروه، اسکار بالینی قابل توجهی ایجاد نشد. هر چند در کاربرد الکتروسرجری احتمال ایجاد اسکار و به دنبال آن کاهش عمق وستیبول بیشتر بود، ولی به علت ابعاد نسبتاً کوچک ضایعات انتخابی و استفاده از توان متوسط دستگاه، اسکار قابل توجهی ایجاد نشد و از نظر بالینی تفاوتی در عمق وستیبول به وجود نیامد. تا یکسال بعد از درمان های کرایو یا کوتر عودی از ضایعات دیده نشد.

نمونه در زن ها و ۹ نمونه در مردها بود، شرکت داشتند. به طور تصادفی در دو گروه ۱۰ تایی تقسیم شدند. در یک گروه الکتروسرجری و در یک گروه کرایوسرجری به کار رفت.

در روش الکتروسرجری بعد از ۱۴ روز همه بیماران بهبود یافتند، درحالی که در روش کرایوسرجری بعد از ۱۷ روز همه بیماران بهبود یافتند. میانگین مدت زمان بهبودی در روش الکتروسرجری ۱۲/۸ روز و در روش کرایوسرجری ۱۴/۵ روز به دست آمد که این تفاوت طبق آنالیز بقاء معنی دار بود ( $P=0/216$ ) (جدول ۱ و نمودار ۱).

میانگین و انحراف معیار میزان درد به تفکیک زمان های مورد مطالعه در جدول ۲ ذکر شده است. درد بیماران طی سه روز برطرف شد و شدت درد، در حدی که نیاز به مصرف قرص مسکن باشد نبود. در هر یک از زمان های مورد مطالعه، میانگین درد با استفاده از  $t$ -student بین دو

جدول ۱: میانگین، انحراف معیار و میانه در دو روش الکتروسرجری و کرایوسرجری

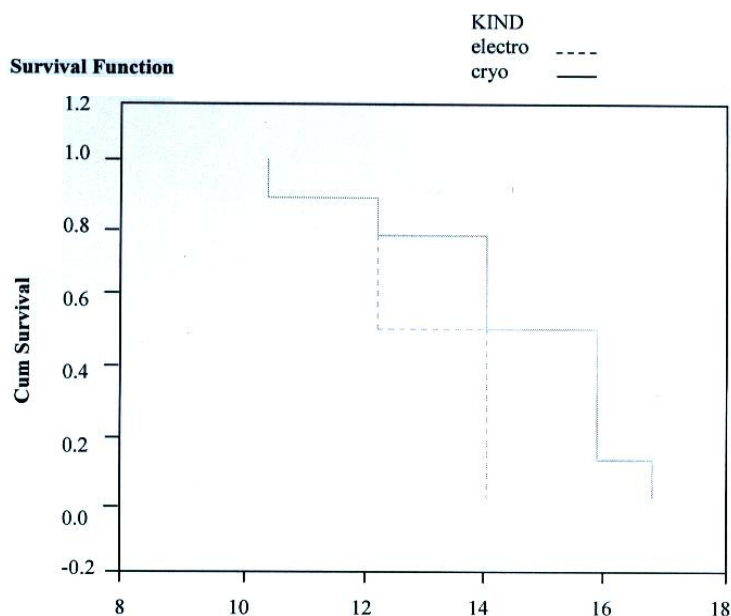
نوع روش	تعداد نمونه	میانگین مدت زمان بهبودی	انحراف معیار	میانه	نتیجه آزمون Lag rank	
					شاخص آزمون	درجه آزادی
کرایوسرجری	۱۰	۱۴/۵	۲/۱۷	۱۴	۵/۲۸	۱
الکتروسرجری	۱۰	۱۲/۸	۱/۴۰	۱۲		۰/۰۲۱۶

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار میزان درد به تفکیک زمان های مورد مطالعه

نوع روش	شاخص ها	۴ ساعت بعد از درمان	شب درمان	یک روز بعد از درمان
کرایوسرجری	میانگین	۱/۷	۱/۳	۰/۴
	انحراف معیار	۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۵۱
الکتروسرجری	میانگین	۱/۲	۱/۵	۰/۶
	انحراف معیار	۰/۷۳	۰/۵۲	۰/۵۱

جدول ۳: نتایج آزمون میانگین ها در دو روش

t-test (P-value)	شاخص های آزمون شده در دو روش
۰/۲۲۲	میانگین درد بعد از ۴ ساعت
۰/۴۷	میانگین درد در شب درمان
۰/۳۹۸	میانگین درد یک روز بعد از درمان



نمودار ۱: توزیع مدت زمان بقاء تا بهبودی به تفکیک دو روش کرایوسرجری و الکتروسرجری

از جمله تروماهای ناشی از جویدن و عوامل موضعی چون کاندیدیا هستند، برای جلوگیری از تحریک بیشتر، این ضایعات می‌بایست خارج شوند.<sup>(۱)</sup>

سابقه کرایوسرجری طولانی مدت بوده و کاربرد اولیه آن به زمان های مصر باستان برمی گردد. نیتروس اکساید و نیتروژن مایع دو ماده منجمد کننده مصرفی متداول می باشند. در کرایوسرجری با خروج سریع حرارت از سیستم بیولوژیک

## بحث

اپولیس فیشوراتوم از ضایعات هایپرپلازی التهابی فیروز هستند. اپولیس فیشوراتوم معمولاً به شکل یک چین منفرد یا چند تایی از بافت هایپرپلاستیک در وستیبول آلونولار دیده می‌شود. غالباً دو چین بافتی بوجود می‌آید و لبه دنچر در شیار این چین ها قرار می‌گیرد. به علت اینکه اپولیس فیشوراتوم با تطابق دنچر، تداخل دارند و نیز در معرض تروماهای مختلف

بهبودی کلینیکی در این مطالعه برای الکتروسرجری، ۱۲/۸ روز و برای کرایوسرجری ۱۴/۵ روز به دست آمد که از نظر آماری در آنالیز بقاء معنی‌دار بود ( $P=۰/۰۲۱۶$ ). بنابراین میانگین مدت زمان بهبودی کلینیکی به طور معنی‌داری برای الکتروسرجری کوتاهتر از کرایوسرجری بود.

در مطالعه‌ای نیز بین دو روش کرایوسرجری و الکتروسرجری بر روی ضایعات هایپر پلاستیک مخاط باکال میمون‌ها انجام شد، با استفاده از الکتروسرجری بعد از ۱۰-۱۴ روز و با استفاده از کرایوسرجری بعد از ۱۶-۱۲ روز از نظر کلینیکی بهبود یافتند.<sup>(۴)</sup>

همچنین مطالعات انجام شده بین سه روش لیزر CO<sub>2</sub>، الکتروسرجری و Excision-suture، نشان داده‌اند که سرعت ترمیم و بهبودی، در روش Excision-suture از دو روش دیگر بیشتر است.<sup>(۸-۱۰)</sup>

در مطالعه حاضر، بین میانگین میزان درد در هیچ کدام از زمان‌های مورد مطالعه در دو گروه از نظر آماری اختلاف معنی‌داری وجود نداشت.

مطالعه‌ای بر روی ۵ گروه ۱۴ تایی کوچک‌ها، جهت مقایسه لیزر CO<sub>2</sub>، Monopolar الکتروسرجری، Bipolar الکتروسرجری و تیغ استیل جراحی و تیغ اولتراسوند صورت گرفت، ناحیه ۲ سانتیمتری برداشته شد، درد بعد از عمل به طور غیرمستقیم از طریق کاهش وزن سنجیده شد. در روزهای ۰، ۷، ۱۴، ۲۱ و ۲۸ تعدادی از آنها کشته شده و نمونه پاتولوژی تهیه می‌شد. تیغ اولتراسوند بهترین روش از جهت انعقاد و هموستاز بود. کمترین درد با روش مونوپولار الکتروسرجری و لیزر CO<sub>2</sub> بود. ایجاد اپی تلیال مجدد با روش تیغ استیل و تیغ اولتراسوند سریعتر بود.<sup>(۱۱)</sup>

کرایوسرجری در درمان ضایعات دیگر چون پیوژنیک گرانولوما<sup>(۱۲)</sup>، درمان‌های جراحی در افراد با مشکلات پزشکی<sup>(۱۳)</sup>، جراحی تومورهای فیبروزه<sup>(۱۴)</sup>، هماتژیوما<sup>(۱۵)</sup>، پیگمانتاسیون لب<sup>(۱۶)</sup> و تومورهای استخوانی<sup>(۱۷)</sup> کاربرد دارد.

و منجمد کردن بافت، باعث ایجاد Cryolesion می‌شود. میزان آب بافتی، میزان خونرسانی، نوع ماده منجمدکننده، روش و تعداد انجماد، میزان انتقال حرارتی بافت و حرارت بافت‌های مجاور در تشکیل ضایعه منجمد دخالت دارند. در صورتی که تغییرات حرارتی سریع و کافی باشد، در داخل سلول‌ها کریستال‌های یخ تشکیل شده و باعث نکروز سلول می‌شود.<sup>(۶)</sup> در کرایوسرجری می‌توان ماده سرمازا را در تماس مستقیم با بافت قرار داد و یا با استفاده از عبور ماده سرمازا از سری فلزی دستگاه، سری فلزی را با بافت تماس داد.<sup>(۵)</sup> در این مطالعه با توجه به کنترل بهتر از روش دوم استفاده شد.

در الکتروسرجری با استفاده از جریان الکتریسته با فرکانس بالا حرارت ایجاد می‌شود و قابلیت برش، بخار کردن بافت و انعقاد خون دارد. با توجه به تخریب زیاد بافت در جراحی‌های وسیع، امروزه تلفیقی از تیغ جراحی و دستگاه الکتروسرجری به کار می‌رود، که تحت عنوان Bovie نامیده می‌شود. در Bipolar cautery جریان الکتریسته از بدن بیمار مشابه نوع منوپولار عبور نکرده و بین دو نوک سری پنس مانند، حرارت ایجاد می‌شود. جهت بهبود کارایی و کاهش عوارض آن، the Shaw scalpel system ساخته شده که سری آن مشابه با تیغه پیستوری می‌باشد.<sup>(۶،۷)</sup> در مطالعه حاضر با توجه به امکانات موجود، از نوع منوپولار کوتر استفاده شد. عدم نیاز به بخیه زدن، حفظ عمق وستیبول و عدم خونریزی یا خونریزی ناچیز حین خارج کردن ضایعات به روش الکتروسرجری و کرایوسرجری از مزایای این روش‌ها نسبت به Excision-suture می‌باشد. اگرچه مدت زمان ترمیم در ناحیه جراحی شده، در روش‌های الکتروسرجری و کرایوسرجری، که مستلزم اپیتیلیزاسیون ثانویه هستند، نسبت به Excision-suture طولانی‌تر می‌باشد.<sup>(۴)</sup>

این مطالعه مقایسه‌ای بین میانگین مدت زمان بهبودی کلینیکی و میزان درد، بعد از درمان با هر یک از روش‌های الکتروسرجری و کرایوسرجری انجام داد. میانگین مدت زمان

جراحی در روش الکتروسرجری در مقایسه با روش کرایوسرجری کوتاهتر بود. میزان درد بعد از جراحی در دو روش تفاوت معنی داری نشان نداد. هر چند الکتروسرجری قابلیت بیشتری در جراحی ضایعات اپولیس فیثوراتوم نشان داد، ولی روش کرایوسرجری در مواردی که تزریق بی حسی موضعی دارای مشکلاتی باشد و یا بوی نامطبوع ایجاد شده حین الکتروسرجری ایجاد مزاحمت کند، از این روش استفاده می شود.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش با پشتیبانی مالی و معنوی معاونت محترم پژوهشی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان صورت گرفت. به این وسیله، سپاسگذاری خود را از همه این عزیزان اعلام می داریم. از همه بیماران فهیم و شکیبا و فداکار که در این بررسی با ما همکاری کردند نیز سپاسگذاری بیکران می گردد.

بر اساس بررسی های انجام گرفته در بانک های اطلاعاتی مختلف به نظر می رسد مطالعه مشابهی که مقایسه بین دو روش کرایو و کوترا در درمان ضایعات اپولیس فیثوراتوم مورد بررسی قرار دهد، قبل از مطالعه حاضر، صورت نگرفته است.

مدت زمان بهبودی کوتاهتر برای الکتروسرجری می تواند یک مزیت باشد اگرچه باید توجه داشت که روش کرایوسرجری به دلیل اینکه نیازی به تزریق بی حسی موضعی در ناحیه جراحی ندارد، در بیماران مسن و کسانی که نمی توانند تزریق بی حسی را تحمل کنند، می تواند مدنظر قرار گیرد.

بوی نامطبوع تولید شده حین الکتروسرجری نیز می تواند برای بعضی از بیماران آزاردهنده باشد که در این افراد نیز، کرایوسرجری می تواند انتخاب خوبی باشد.

### نتیجه گیری

بر اساس نتایج این مطالعه، مدت زمان ترمیم زخم محل

### منابع

1. Kerr RA, Phelan JA. Benign lesions of the oral cavity. In: Greenberg MS, Glick M, Jonathan AS. Burket's oral medicine. 11<sup>th</sup> ed. Hamilton: BC Decker; 2008. P. 132-3.
2. Laskin D. Oral and maxillofacial surgery 1<sup>st</sup> ed. St. Louis: Mosby Co; 1985. P. 70.
3. Kurger GO. Text book of Oral and maxillofacial surgery. 6<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby Co; 1984. P. 125-8.
4. Poswillo DE. A comparative study of the effects of electrosurgery and cryosurgery in the management of benign oral lesions. Br J Oral Surg 1971; 9(1): 1-7.
5. Bradley PF. Cryosurgery of the maxillofacial region. 1<sup>st</sup> ed. Florida: CRC Press; 1986. P. 101.
6. Pecaro BC, Erickson MF, Canzona J. Adjunctive surgical techniques involved in the management of pathologic conditions of the mouth and jaws. In: Peterson LJ, Indresano AT, Marciani RD, Roser SM. Principles of oral and maxillofacial surgery. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: J.P. Lippincott; 1992. P. 901-16.
7. MacIntosh RB. Oral malignant disease: Management and investigational directions. In: Fonseca RJ. Oral and maxillofacial surgery. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders Co; 2000. P. 202-3.
8. Arashiro DS, Rapley JW, Cobb CM, Killoy WJ. Histologic evaluation of porcine skin incisions produced by CO<sub>2</sub> laser, electrosurgery, and scalpel. Int J Periodontics Restorative Dent 1996; 16(5); 479-91.
9. Hambley R, Hebda PA, Abell E, Cohen BA, Jegasothy BV. Wound healing of skin incisions produced by ultrasonically vibrating knife, scalpel, electrosurgery, carbon dioxide laser. J Dermatol Surg Oncol 1998; 14(11): 1213-7.
10. Srivastava CM, Lossin C. A comparative study of the healing of wounds made by scalpel and electrosurgery in rabbits. Aust Dent J 1976; 21(3): 252-7.
11. Sinha UK, Gallagher LA. Effects of steel scalpel, ultrasonic scalpel, CO<sub>2</sub> laser, and monopolar and bipolar electrosurgery on wound healing in guinea pig oral mucosa. Laryngoscope 2003; 113(2): 228-36.

12. Jafarzadeh H, Sanatkhani M, Mohtasham N. Oral pyogenic granuloma: a review. *J Oral Sci* 2006; 48(4): 167-75.
13. Farah CS, Savage NW. Cryotherapy for treatment of oral lesions. *Aust Dent J* 2006; 51(1):2-5.
14. Schirmang TC, Davis LM, Nigri PT, Dupuy DE. Solitary fibrous tumor of the buccal space: Treatment with percutaneous cryoablation. *AJNR Am J Neuroradiol* 2007; 28(9):1728-30.
15. Tal H. Cryosurgical treatment of hemangiomas of the lip. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol* 1992; 73(6): 650-4
16. Yeh CJ. Cryosurgical treatment of melanin-pigmented gingiva. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1998; 86(6): 660-3.
17. Curi MM, Dib LL, Pinto DS. Management of solid ameloblastoma of the jaws with liquid nitrogen spray cryosurgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1997; 84(4): 339-44.