

بررسی شیوع عوارض جابجایی عصب آلوئولار تحتانی متعاقب جایگذاری ایمپلنت

خدیجه ابدال^۱، حمیدرضا کاظمی^{۲*}، رازیبه دشتی پور^۳

^۱ استادیار آسیب شناسی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

^۲ استادیار جراحی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

^۳ دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

تاریخ ارائه مقاله: ۹۹/۱/۶ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۷/۹

Prevalence of Complications Associated with Inferior Alveolar Nerve Transposition following Implant Placement

Khadijeh Abdal¹, Hamidreza Kazemi^{2*}, Raziieh Dashtipoor³

¹ Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.

² Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.

³ Undergraduate Student, School of Dentistry, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.

Received: 25 March 2020; Accepted: 30 September 2020

Introduction: One of the important parameters for implant placement is the presence of sufficient bone in terms of height and transverse thickness. Dental surgeons using the lateralization technique for inferior alveolar nerve transposition face challenges due to the neurological disorders caused by this technique. This study was conducted to evaluate the prevalence of neurological disorders associated with nerve transposition following implant placement.

Materials and Methods: In this descriptive study, 26 patients over 18 years of age were selected. These subjects were toothless in the posterior mandibular region for a long time. Moreover, in these patients, the distance between the posterior ridges to the roof of the inferior alveolar canal was less than 10 mm. The prevalence of neural complications were assessed after 1 week, 1, 3, 6 and 12 months following nerve transposition by using a questionnaire. The collected data were analyzed in SPSS software (version 19) using the Chi-square test to measure mean and standard deviation through and a significance level of 0.5.

Results: The study sample (n=26) consisted of 16 (61.5%) males and 10 (38.5%) females with the mean age of 56±6.7 years. The most common complication related to the inferior alveolar nerve was experiencing anesthesia which was reported to be 96.2%, 96.2%, 96.2%, 57.7%, and 19% during the 1st week, 1st month, 3rd month, 6th month, and 12th month post-surgery, respectively. Furthermore, it was reported that the tingling sensation decreased from 30.8% in 1 week to 11.5% in 3 months, 6 months, and 1 year after the surgery.

Conclusions: Considering the results, all patients reported experiencing neurological disorders the day after the surgery; however, they recovered to normal state after a few weeks.

Key words: Implant, Inferior alveolar nerve, Mandible, Surgery

Corresponding Author: abdal-kh@medilam.ac.ir

J Mash Dent Sch 2021; 44(4): 308-16.

چکیده

مقدمه: یکی از پارامترهای مهم جهت قراردادی ایمپلنت وجود استخوان کافی از لحاظ ارتفاع و ضخامت عرضی می باشد. جابجایی عصب آلوئولار تحتانی به روش تغییر موقعیت عصب، جراحان را به دلیل اختلالات عصبی ناشی از این روش با چالش رو به رو ساخته است. هدف از این مطالعه بررسی شیوع اختلالات عصبی جابجایی عصب متعاقب قراردادی ایمپلنت بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی ۲۶ بیمار بالای ۱۸ سال که در ناحیه خلفی مندیبل به مدت طولانی بی دندان بودند و فاصله ریج خلفی تا سقف کانال آلوئولار تحتانی کمتر از ۱۰ میلی متر بود، انتخاب شدند. بیماران یک هفته، ۱، ۳، ۶ و ۱۲ ماه بعد از جراحی ایمپلنت از نظر شیوع اختلالات عصبی توسط پرسشنامه مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده های به دست آمده مورد آنالیز آماری قرار گرفتند.

یافته ها: از بین ۲۶ بیمار این تحقیق، ۱۶ نفر (۶۱/۵٪) از این افراد مذکر و ۱۰ نفر (۳۸/۵٪) مونث با میانگین سنی ۵۶±۶/۷ سال بودند. بیشترین عارضه عصب آلوئولار تحتانی بی حسی بود که بعد از یک هفته، یکماه، ۳ ماه، ۶ ماه و ۱۲ ماه بعد به ترتیب ۹۶/۲٪، ۹۶/۲٪، ۹۶/۲٪، ۵۷/۷٪، و ۱۹٪

* مولف مسؤول، نشانی: ایلام، دانشکده دندانپزشکی، گروه جراحی دهان، تلفن ۰۹۱۳۳۹۷۴۴۷۹

E-mail: abdal-kh@medilam.ac.ir

۵۷/۷٪ و ۱۹٪ بود. حس سوزن سوزن شدن نیز روند کاهشی داشته و از ۳۰/۸٪ در یک هفته بعد از جراحی به ۱۱/۵٪ در سه ماه، ۶ ماه و یک سال بعد از جراحی رسید.

نتیجه گیری: همه بیماران روز پس از عمل اختلالات عصبی را گزارش کردند، اما پس از گذشت چند هفته به حالت نرمال اولیه بهبود یافتند.

کلمات کلیدی: ایمپلنت، عصب آلوئولار تحتانی، مندیبل، جراحی

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۹ دوره ۴۴ / شماره ۴: ۱۶-۳۰۸.

مقدمه

دچار اختلال موقتی یا دائمی عصب به شکل تغییر حس لب پایین و چانه می شود که به علت کشش عصب در فلپ موکوپریوستال (Mucoperiosteal flap)، فشار ناشی از التهاب شدید و احتباس مایع اطراف تنه عصبی و گسترش آن پس از ایسکمی (Ischemia) گذرا و شکستگی تنه مندیبل است.^(۱،۳و۴) بازسازی سیستم دنتوآلوئولار (Dento alveolar) در بیمارانی که دچار تحلیل شدید مندیبل شده‌اند، جراحان و متخصصین را با مشکل مواجه ساخته است. جراحان در این شرایط درمان‌های متفاوتی انجام می‌دهند اما کماکان برای انتخاب قاطعانه انجام جابجایی عصب برای این‌گونه بیماران، اختلاف نظرهایی وجود دارد که این اختلافات به خاطر انتخاب بیمار، موفقیت ایمپلنت و عوارضی که برجای می‌گذارد، است.^(۵) مطالعات مختلفی در رابطه با این روش و روش‌های دیگر انجام شده است؛ برخی روش‌های مختلف را باهم مقایسه نموده‌اند یا به بررسی بقای ایمپلنت در هرکدام از روش‌ها پرداخته‌اند. در این مطالعه سعی شد با بررسی شیوع عوارض روش جابجایی عصب، از انجام این درمان به شکل روتین برای این‌گونه بیماران اطمینان حاصل شود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه طولی پس از تصویب و اخذ مجوزهای لازم از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایلام به اجرا درآمد. در این مطالعه از روش پرسشنامه استفاده شد. طی این مطالعه از بین بیمارانی که برای کاشت ایمپلنت در ناحیه خلفی مندیبل به کلینیک تخصصی دندانپزشکی مراجعه

از دست دادن زودهنگام دندان‌ها، شکست درمان‌های قبلی و حضور فاکتورهای سیستمیک می‌تواند باعث پیشرفت تحلیل ریح آلوئولار شود. هدف جراحان بازسازی استخوان ازدست‌رفته مندیبل و برگرداندن عمل جویدن توسط گرفت و یا ایمپلنت است؛ اما محدودیت‌های آناتومیکی همچون محل عصب آلوئولار تحتانی وجود دارد، به همین دلیل روش‌های متفاوتی برای بازسازی این ناحیه پیشنهاد شد که هرکدام دارای مزایا و معایبی هستند. یکی از روش‌های پیشنهادی جابجایی عصب آلوئولار تحتانی است.^(۱و۲) که به دو روش ترنسپوزیشن عصب آلوئولار تحتانی (Inferior alveolar nerve transposition (IANT) و لترالیزیشن عصب آلوئولار تحتانی (Inferior alveolar nerve lateralization (IANL) تقسیم می‌شود. IANT و IANL روش‌هایی هستند که بیش از ۲۰ سال قدمت داشته و گاهی تنها روش‌های ممکن برای جایگذاری ایمپلنت در قسمت خلفی مندیبل که دچار تحلیل شده است، می‌باشند. این روش به بازسازی ریح‌های به شدت تحلیل‌رفته اختصاص دارد.^(۳) مزیت استفاده از روش‌های جراحی IAN، استفاده از ایمپلنت با طول بلندتر است. هرچند که امروزه ایمپلنت‌های با طول کوتاه‌تر هم کارایی قابل‌قبولی دارند اما مهم‌ترین شرط قرار دادن ایمپلنت، کیفیت و کمیت مناسب استخوان است. میزان تحلیل، تراکم استخوان و سطح عصب نسبت به استخوان پوشاننده فوقانی، جایگذاری ایمپلنت را با چالش روبه‌رو ساخته است و گاهی بیمار

طراحی و سپس نقشه موردنظر به نواحی مورد جراحی انتقال داده شد. خطوط برش شامل: خط افقی فوقانی ۲ میلی‌متر بالاتر از لایه کورتیکال فوقانی کانال و ۲ میلی‌متر دیستالی تر از فورامن منتال و ۷ میلی‌متر خلفی تر از دیستال ایمپلنت‌ها گسترش داده شد و خط افقی تحتانی ۲ میلی‌متر پایین‌تر از لایه کورتیکال تحتانی کانال مندیبولار زده شد. دو برش عمودی، دو برش افقی را که هر کدام ۲ میلی‌متر دیستالی تر از فورامن منتال زده شده بودند به هم متصل می‌کرد.

خطوط مورد نظر توسط اره دستگاه پیزو الکترونیک اولتراسوند (Piezo electric ultrasound) استئوتومی انجام شده و در حین کار ناحیه با نرمال سالین شستشو گردید. سپس با یک الواتور آزادکننده (Freer elevator) استخوان باکال به دو تکه تقسیم شد و به کمک نوک کروی الماسی دستگاه پیزوالکترونیک استخوان خارج شد تا به قسمت‌های انعطاف‌پذیر استخوان برسد. استخوان‌های ریز اطراف عصب خارج و ناحیه توسط نرمال سالین شستشو داده شد. با یک الواتور عصب به سمت باکال کشیده شد. سپس جایگاه ایمپلنت آماده و ایمپلنت GMI (Global Medical Implant) قرار داده شد.

یک لایه غشا قابل جذب بین پیچ‌ها و عصب IAN قرار گرفت و عصب سر جای خود برگردانده شد. در نهایت ضخامت تکه‌های حاصل از استئوتومی به منظور کاهش فشار به IAN، کاهش یافت، فلپ به مکان اولیه خود برگردانده شد و با روش پیوسته (Continuous) با نخ قابل جذب ویکریل (Vicryl) بخیه زده و پس از ۱۵ روز بخیه‌ها خارج شد. بعد از عمل به منظور ارزیابی ایمپلنت‌ها، یک عکس پانورامیک از بیمار گرفته شد.

پس از عمل، آنتی‌بیوتیک به مدت ۷ روز شامل ۵۰۰ میلی‌گرم آموکسی سیلین هر ۸ ساعت تجویز شد و برای

کردند، ۲۶ بیمار انتخاب شدند. بیمارانی که به این مطالعه وارد شدند، همگی بالای ۱۸ سال سن داشته و شرایط لازم پزشکی جهت انجام عمل جراحی را دارا بودند. بیماران سابقه مصرف سیگار نداشتند. بافت پرپودنشین سالم و عاری از بیماری بود. این بیماران در ناحیه خلف مندیبل بی‌دندان بودند و در بررسی کلینیکی تحلیل شدید استخوان را نشان می‌دادند. کیفیت و کمیت استخوان توسط کلیشه رادیوگرافی (CBCT و پانورامیک) مورد ارزیابی قرار گرفت و فاصله بین کرس استخوان و سقف کانال آلوئولار پس از اندازه‌گیری‌های انجام شده در CBCT، کمتر از ۱۰ میلی‌متر بود. قبل از اینکه بیماران وارد پروسه جراحی شوند، توضیحات لازم در مورد ریسک شکستگی، عفونت، بی‌حسی موقت و دائم وابسته به روش جابجایی عصب و همچنین ریسک شکست درمان ایمپلنت داده شد و در نهایت از آن‌ها فرم رضایت‌نامه گرفته شد. بر همین اساس، پرسشنامه‌ای که روایی آن به روش‌های کانونی ثابت شده طراحی گردید.

بیمار تحت بی‌حسی موضعی شامل یک کارپول لیدوکائین و اپی نفرین جهت بلاک عصب آلوئولار تحتانی و یک‌دوم کارتریج برای بی‌حسی ایفلتره فورامن منتال قرار گرفت.

ابتدا دور دهان بیمار با بتادین ضدعفونی و داخل دهان بیمار با کلرهگزیدین ۰/۲ درصد شستشو داده شد. با بیستوری یک اینسیژن در کرس ناحیه رترومولارپد همراه با یک برش ایترا سالکولار در همان ناحیه و در نهایت دو برش آزادکننده در دو طرف برش افقی زده شد. فلپ با احتیاط به صورت کامل توسط الواتور پیوست کنار زده شد.

با استفاده از CBCT نواحی مولر مشاهده شد و خطوط متقاطع با استفاده از ضخامت و ارتفاع استخوان باقی‌مانده

سوزش سه ماه بعد از جراحی از ۷/۷ درصد به ۳/۸ درصد رسیده و تا یک سال بعد از جراحی ثابت ماند. حس درد ۱ ماه بعد از جراحی از ۳/۱ درصد به صفر رسیده و تا یک سال بعد از جراحی نیز صفر بوده است. حس خارش نیز یک و سه ماه بعد از جراحی نسبت به یک هفته بعد از جراحی کاهش یافته و در ۳ ماه بعد از جراحی به ۳/۸ درصد رسیده بود و در پایان سال اول این نتیجه ثابت مانده بود. سوزن سوزن شدن نیز روند کاهشی داشته و از ۳۰/۸ درصد در یک هفته بعد از جراحی به ۱۱/۵ درصد در سه ماه بعد از جراحی رسیده و تا ۶ ماه و یک سال بعد از جراحی نیز همین ۱۱/۵ درصد بوده است. بر اساس نتایج این تحقیق، جواب مثبت به سؤالات ۱ الی ۳ پرسشنامه با گذشت زمان افزایش یافته است. با توجه به نتایج به دست آمده، پنج نفر از بیماران از لحاظ بی‌حسی لب و چانه به صورت کامل بهبود نیافتند و با توجه به سؤال اول و دوم تنها یکی از آن ۵ نفر با لمس آن ناحیه چیزی احساس نمی‌کرد؛ بنابراین دچار آنستزیا شده بود و ۴ نفر دیگر دچار هایپواستزیا شده بودند. با توجه به سؤال سوم نیز به این نتیجه می‌رسیم که در کلیه بیماران حتی در آن پنج نفر نیز اندازه ناحیه بی‌حسی کاهش یافته و در ۲۰ نفر به صفر رسیده بود. در سؤالات ۴ الی ۷، جواب مثبت کاهش یافته بود؛ یعنی در بیمارانی هم که بی‌حسی باقی مانده بود باز هم از لحاظ ریزش آب از دهان، گزش گونه و انجام فعالیت روزانه خود هیچ‌گونه مشکلی نداشته‌اند و فقط ۲ نفر از آن‌ها به خاطر باقی ماندن بی‌حسی لب و چانه ناراضی بوده‌اند. نتیجه می‌گیریم که عوارض با گذشت زمان کمتر شده و در بسیاری موارد به صفر رسیده بود.

بیمارانی که به پنی‌سیلین حساسیت داشتند، ۳۰۰ میلی‌گرم کلیندامایسین هر ۸ ساعت تجویز گردید. همچنین، ضدالتهاب‌ها به مدت ۴ روز شامل ۴۰۰ میلی‌گرم ایبوپروفن هر ۶ ساعت و دهان‌شویه کلرهگزیدین ۰/۲ درصد دو بار در روز به مدت ۷ روز تجویز گردید.

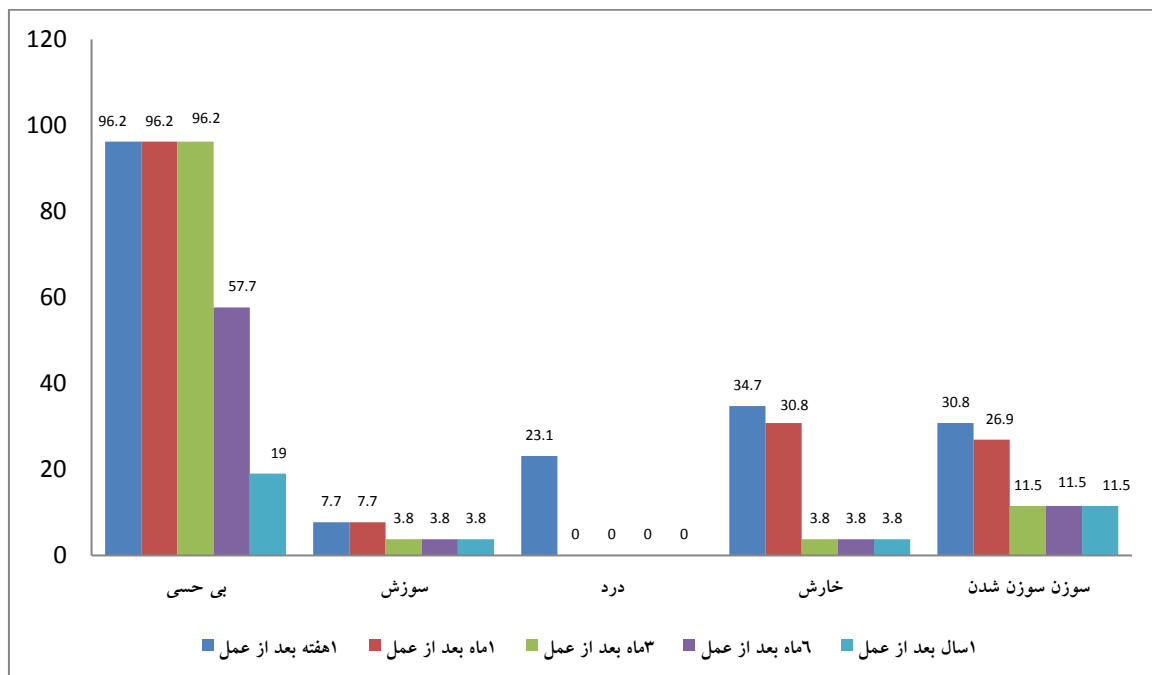
بیماران با استفاده از پرسشنامه و معاینه بالینی (شامل بررسی میزان درد، التهاب و خونریزی) در طی ۱ هفته، ۱، ۳، ۶ ماه و یک سال بعد از جراحی تحت پیگیری قرار گرفتند.

داده‌های به دست آمده از پرسشنامه با استفاده از میانگین و انحراف معیار از طریق نرم‌افزار SPSS با ویرایش ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

این مطالعه بر روی ۲۶ نفر از افراد مراجعه‌کننده به کلینیک تخصصی دندانپزشکی که جراحی عصب آلوئولار تحتانی انجام داده بودند، جهت تعیین شیوع عوارض عصبی، خطرات و معایب جابجایی عصب آلوئولار تحتانی انجام شد. ۱۶ نفر (۶۱/۵ درصد) از این افراد مذکر و ۱۰ نفر (۳۸/۵ درصد) مونث بودند. گروه سنی این افراد ۶۷-۴۰ سال، با میانگین سنی $56 \pm 6/7$ سال بود. به طور متوسط $1/23 \pm 0/71$ درصد بعد از عمل جراحی بی‌حسی شروع شده بود. یک هفته، ۱، ۳، ۶ ماه بعد از جراحی، بیشترین عارضه ناحیه عصب IAN، بی‌حسی و کمترین عارضه، حس سوزش بوده است.

از مقایسه یافته‌های به دست آمده این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که بی‌حسی یک سال بعد از جراحی کاهش داشته و از ۹۶/۲ درصد به ۱۹ درصد رسیده است. حس



نمودار ۱: درصد عوارض بعد از عمل جراحی در زمان‌های مختلف

جدول ۱: توزیع فراوانی افراد دچار عوارض در زمان‌های مختلف بعد از جراحی

یک سال بعد از عمل	یک ماه بعد از عمل	سه ماه بعد از عمل	یک ماه بعد از عمل	یک هفته بعد از عمل	بی حسی
۵(۱۹/۰)	۱۵(۵۷/۷)	۲۵(۹۶/۲)	۲۵(۹۶/۲)	۲۵(۹۶/۲)	بی حسی
۲(۳/۸)	۲(۳/۸)	۲(۳/۸)	۲(۷/۷)	۲(۷/۷)	سوزش
۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۶(۲۳/۱)	درد
۱(۳/۸)	۱(۳/۸)	۱(۳/۸)	۱۰(۳۰/۸)	۹(۳۴/۷)	خارش
۳(۱۱/۵)	۳(۱۱/۵)	۳(۱۱/۵)	۷(۲۶/۹)	۱۰(۳۰/۸)	سوزن سوزن شدن

داد جابجایی IAN امکان قرار دادن ایمپلنت با طول بلندتر و ثبات اولیه بهتر را فراهم می‌کند؛ اما این روش موجب آسیب به IAN به شکل اختلال حسی در عصب منتال در تمامی بیماران در روز پس از جراحی شد ولی از آنجایی که این اختلال اجتناب‌ناپذیر است، انجام این روش با خطرات نسبی باارزش است. دلیل این امر را می‌توان به مواردی چون تروما یا جراحی ایاتروژنیک نسبت داد که موجب حالاتی چون هایپوستیازیا و پارسستیازیا شد. Abavey و

بر اساس جدول ۱، عوارض در زمان‌های مختلف بعد از عمل متفاوت بوده است. همچنین کاهش عوارض با گذشت زمان در زیر گروه‌ها، متفاوت بود.

بحث

این پژوهش به منظور بررسی میزان شیوع عوارض عصبی، خطرات و معایب ناشی از جابجایی عصب آلوئولار تحتانی متعاقب جایگذاری ایمپلنت در قسمت خلفی مندیبل که دچار تحلیل شدید شده بود، صورت گرفت. نتایج نشان

به ۲۶ درصد می‌رسد. پس از ۶ ماه این میزان به ۳ درصد رسید و تا یک سال بعد از عمل این میزان ثابت ماند. به‌طور میانگین مدت‌زمان بازگشت فانکشن عصب ۲۲ تا ۵۲ روز گزارش شده است؛ بنابراین باید بیماران را از تغییرات حسی بعد از عمل آگاه کرد.

آسیب به IAN ممکن است در طول سه فاز در جراحی صورت گیرد: تحت فشار قرار گرفتن عصب متال در زمان بلند کردن فلپ، در هنگام نمایان شدن عصب در حین استئوتومی، در طول جایگذاری ایمپلنت.

مدت زمان و درجه اختلال عصب ممکن است همیشه به‌طور مستقیم به میزان فشردگی و کشش در هنگام عمل بستگی داشته باشد. اختلال عملکرد ممکن است همیشه به‌صورت بالقوه به دلیل تماس مستقیم عصب و ایمپلنت رخ دهد. ایمپلنت‌های دارای رزوه تیز قادر به تحریک مزمن عصب هستند که گاهی می‌تواند به صورت طولانی‌مدت موجب تشکیل ادم و بافت اسکار شود.^(۸)

Pimentel و همکاران^(۱۰) در مطالعه خود استخوان کورتیکال وستیبولاری را که توسط پیژوسرجری برداشته بودند به مکان اولیه خود بازگرداندند و آن را توسط مینی پلیت تثبیت کردند. در نتیجه تغییرات التهابی نمایان شدند و اندازه آن افزایش یافت. پس خیلی مهم است که عصب IAN تا حد ممکن تحت فشار قرار نگیرد. در مطالعه حاضر، به منظور کاهش فشردگی، ضخامت استخوان کاهش داده شد، به مکان اولیه خود برگردانده شد و فقط با سوچور تثبیت یافت.

بافت استخوان تا حداکثر دمای ۴۷ درجه سانتی‌گراد به مدت یک دقیقه را می‌تواند تحمل کند. اگرچه در این دما آنزیم‌ها و سلول‌ها آسیب می‌بینند اما می‌توانند بازسازی شوند. در دماهای بالاتر جریان خون متوقف شده و نکروز غیر قابل برگشت رخ می‌دهد. در مطالعه Harder و

Juodzbalys^(۶) یک مطالعه مروری با هدف بررسی اندیکاسیون‌ها، کنترااندیکاسیون‌ها، مزایا، معایب و روش جراحی IANL و IANT انجام دادند و پس از بررسی ۱۶ مقاله پیرامون این موضوع، چنین نتیجه‌گیری کردند که روش جابجایی عصب تنها روش ممکن در بیماران که دارای تحلیل شدید در ناحیه خلفی مندیبل بوده و نیازمند پروتز ثابت هستند، می‌باشد.

Pekovits و همکاران^(۷) یک مطالعه مروری با هدف بررسی عوارض، خطرهای و معایب جراحی IANL و IANT انجام دادند. آنها پس از بررسی ۲۱ مقاله پیرامون این موضوع چنین نتیجه‌گیری کردند که شایع‌ترین عارضه در هر دو روش به علت جابجایی رشته عصبی، اختلالات عصبی است که در نتیجه کشش عصب در فلپ موکوپریوستال، فشار ناشی از التهاب و احتباس مایعات و پس از آن ایجاد ایسکمی و شکستگی بادی مندیبل ایجاد می‌شود.

نتایج مطالعه حاضر از نظر روش جراحی و ابزار مورد استفاده در استئوتومی، با مطالعه Vicente و همکارانش^(۸) همخوانی داشت. وی طی یک مطالعه بالینی آینده‌نگر به تأثیر استفاده از دستگاه پیژوسرجری در جابجایی عصب به روش لترالیزیشن پرداخت. نتایج این مطالعه نشان داد استفاده از پیژوسرجری آسیب‌های وارده به بافت اطراف (به خصوص عصب) و آسیب‌های ناشی از گرما در روش‌های سنتی را کمتر می‌کند. نتایج مطالعه این گروه از محققان نشان داد که از نظر میزان بی‌حسی باقی مانده تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت.

نتایج تحقیقات حسنی و همکاران^(۹) نشان داد که اختلالات عصبی در اولین هفته پس از عمل (IANL) در تمام بیماران صورت می‌گیرد؛ اما یک ماه بعد از عمل، میزان این اختلالات به‌صورت چشم‌گیری کاهش می‌یابد و

بعد از جراحی، بی‌حسی لب پایین در هر دو گروه مشاهده شد. بعد از سه ماه، احساس لب پایین در هر دو گروه به‌جز یک نفر در هر گروه، نرمال گزارش شد. در نهایت هم بعد از یک سال این اختلال بی‌حسی در بیمار باقی ماند.

Vertimella و همکاران^(۳) جراحی لترالیزیشن در ۱۲۵ بیمار و ترنسپوزیشن در ۱۵۰ بیمار را انجام دادند. آن‌ها کمترین زمان بهبودی کامل را ۶ ماه و بیشترین زمان پیگیری را ۴۹/۱ ماه اعلام کردند و در پایان ۷ درصد از بیماران هنوز اختلال بی‌حسی داشتند.

نتایجی که از مطالعه مروری Abaye و همکاران^(۴) به دست آمد نشان داد که در تکنیک جابجایی عصب، کمترین زمان بهبودی دو ماه و بیشترین زمان بهبودی ۴ ماه است و در نهایت، تمامی بیماران بهبودی کامل یافتند.

در مطالعه حاضر که بر روی ۲۶ بیمار صورت گرفت، کمترین زمان بهبودی کامل یک هفته و بیشترین زمان پیگیری ۱۲ ماه بود و در نهایت ۱۹ درصد بیماران به‌طور کامل بهبود نیافتند. در تمامی بیماران اندازه ناحیه بی‌حس شده کاهش یافته و فقط یک نفر (۳/۸ درصد) از بیماران با لمس ناحیه‌ای که تاکنون بی‌حس مانده بود، چیزی احساس نمی‌کرد. همچنین تمامی بیمارانی که بعد از عمل جراحی دچار گزش گونه و لب شده بودند و دچار ریزش آب دهان در هنگام غذا خوردن و تکلم می‌شدند، به‌صورت کامل بهبود یافتند؛ در نهایت ۹۲/۳ درصد از بیماران از عمل جراحی خود رضایت کامل داشتند. در هیچ‌کدام از بیماران بی‌حسی باقی مانده مانع فعالیت روزانه آن‌ها نشده بود.

نتیجه‌گیری

همه بیماران روز پس از عمل جراحی عصب آلوئولار تحتانی متعاقب جایگذاری ایمپلنت اختلالات عصبی را گزارش کردند، اما پس از گذشت چند هفته به حالت نرمال اولیه بهبود یافتند.

همکاران^(۸) گزارش شده است که در صورت استفاده از پیژوسرجری برای استئوتومی، تنها ۳ درجه سانتی‌گراد افزایش دمای درونی ایجاد می‌شود. طبق مطالعه آزمایشگاهی Schutz و همکاران^(۱۲) حتی استفاده متناوب از پیژوسرجری به مدت یک دقیقه دمایی کمتر از ۴۷ درجه سانتی‌گراد ایجاد می‌کند؛ بنابراین استفاده از پیژوسرجری احتمال آسیب به عصب آلوئولار تحتانی را حین استئوتومی کاهش می‌دهد.

در یک مطالعه که از ایمپلنت‌هایی با قطر عریض‌تر (۶ میلی‌متر) استفاده شده بود، در ۴۳ درصد از بیماران امکان بازسازی در قسمت خلفی مندیبل به شدت تحلیل رفته با این نوع ایمپلنت به دلیل کمبود استخوان از نظر عرضی وجود نداشت؛ بنابراین در بیمارانی که در ناحیه خلفی مندیبل دارای ریج به شدت تحلیل رفته هستند و از نظر عرضی امکان قرار دادن ایمپلنت با قطر بالا وجود ندارد و همچنین استفاده از گرفت هم اندیکاسیون ندارد، از روش IANL استفاده می‌شود.^(۱۳و۱۴) Kan و همکاران^(۱۴) دو روش IANL و IANT را با هم مقایسه کردند و پس از ۱۰ تا ۶۷ ماه مشاهده کردند در بیمارانی که در آن‌ها جراحی IANT انجام شده است، اختلالات بی‌حسی به صورت قابل توجهی از بیمارانی که در آن‌ها جراحی IANL انجام شده بود، بیشتر بود.

Rathod و همکاران^(۱۵)، ۱۹ جراحی IANL در ۱۵ بیمار انجام دادند. در تمامی بیماران، پس از عمل، اختلال بی‌حسی مشاهده شد؛ که با مشاهدات مطالعه حاضر تطابق داشت.

در برخی مطالعات اختلال بی‌حسی در روز بعد از عمل ۱۰۰ درصد اعلام شده است.

خواجه احمد و همکاران^(۱۷) دو روش جراحی لترالیزیشن و ترنسپوزیشن را باهم مقایسه کردند. یک هفته

تشکر و قدردانی

این مقاله از پایان نامه دکترای دندانپزشکی با کد اخلاق IR.MEDILAM.REC.1397.103 می باشد. بدینوسیله از دانشگاه علوم پزشکی ایلام که در انجام این کار تحقیقاتی ما را مساعدت فرمودند، کمال تشکر را دارم.

پرسشنامه

نام و نام خانوادگی: جنس:

تاریخ تولد: شماره تلفن:

آدرس:

یک هفته بعد از جراحی تاریخ: / /

۱- چه مدت بعد از عمل جراحی بی حسی شروع شده است؟

۲- کدام یک از علائم زیر را دارید؟

بی حسی کامل خیر

سوزش خیر

درد خیر

خارش خیر

سوزن سوزن شدن خیر

۳- آیا با لمس آن ناحیه چیزی احساس می کنید؟

بلی خیر

۴- آیا از زمان بی حس شدن آن ناحیه تا به حال تغییری

در بی حسی آن ناحیه ایجاد شده است؟ (مثل مور مور

شدن یا سوزن سوزن شدن) خیر

۵- آیا از زمان شروع بی حسی اندازه ناحیه بی حس

شده کاهش یافته است؟ خیر

۶- آیا شما در هنگام صحبت کردن، جویدن غذا و

بلعیدن لب یا گونه خود را گاز می گیرید؟ خیر

۷- آیا هنگام صحبت کردن، جویدن و بلعیدن، غذا یا

آب از دهان شما سرازیر می شود؟ خیر

۸- آیا این بی حسی مانع فعالیت های روزانه شما شده

است؟ خیر

۹- آیا این بی حسی شما را از لحاظ احساسی تحت

تاثیر گذاشته است؟ خیر

منابع

- Rathod M, Kshirsagar RA, Joshi S, Pawar S, Tapadiya V, Gupta S, et al. Evaluation of neurosensory function following inferior alveolar nerve lateralization for implant placement. J Maxillofac Oral Surg 2018; 18(2):273-9.
- Pieri F, Aldini NN, Fini M, Marchetti C, Corinaldesi G. Preliminary 2-year report on treatment outcomes for 6-mm-long implants in posterior atrophic mandibles. Int J Prosthodont 2012; 25(3):279-89.
- Vetromilla BM, Moura LB, Sonogo CL, Torriani MA, Chagas OL Jr. Complications associated with inferior alveolar nerve repositioning for dental implant placement: a systematic review. Int J Oral Maxillofac Surg 2014; 43(11):1360-6.
- Pimentel AC, Sanches MA, Ramalho GC, Roman-Torres CV, Manzi MR, Sendyk WR. Lateralization technique and inferior alveolar nerve transposition. Case Rep Dent 2016; 2016:4802637.
- Gasparini G, Boniello R, Saponaro G, Marianetti TM, Foresta E, Torroni A, et al. Long term follow-up in inferior alveolar nerve transposition: our experience. Biomed Res Int 2014; 2014:170602.
- Abayev B, Juodzbaly G. Inferior alveolar nerve lateralization and transposition for dental implant placement. Part II: a systematic review of neurosensory complications. J Oral Maxillofac Res 2015; 6(1):e3.
- Pekovits K, Wildburger A, Payer M, Hutter H, Jakse N, Dohr G. Evaluation of graft cell viability-efficacy of piezoelectric versus manual bone scraper technique. J Oral Maxillofac Surg 2012; 70(1):154-62.
- de Vicente J, Peña I, Braña P, Hernández-Vallejo G. The use of piezoelectric surgery to lateralize the inferior alveolar nerve with simultaneous implant placement and immediate buccal cortical bone repositioning: a prospective clinical study. Int J Oral Maxillofac Surg 2016; 45(7):851-7.

9. Hassani A, Saadat S, Moshiri R, Shahmirzad S, Hassani A. Nerve retraction during inferior alveolar nerve repositioning procedure: a new simple method and review of the literature. *J Oral Implantol* 2015; 41:391-4.
10. Pimentel MJ, Silva WJ, Del Bel Cury AA. Short implants to support mandibular complete dentures-photoelastic analysis. *Braz Oral Res* 2017; 31:e18.
11. Harder S, Wolfart S, Mehl C, Kern M. Performance of ultrasonic devices for bone surgery and associated intraosseous temperature development. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24(3):484-90.
12. Schütz S, Egger J, Kühl S, Filippi A, Lambrecht JT. Intraosseous temperature changes during the use of piezosurgical inserts in vitro. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2012; 41(11):1338-43.
13. Martínez-Rodríguez N, Barona-Dorado C, Cortés-Breton Brinkmann J, Martín Ares M, Calvo-Guirado JL, Martínez-González JM. Clinical and radiographic evaluation of implants placed by means of inferior alveolar nerve lateralization: a 5-year follow-up study. *Clin Oral Implants Res* 2018; 29(7):779-84.
14. Kan JY, Lozada JL, Boyne PJ, Goodacre CJ, Rungcharassaeng K. Mandibular fracture after endosseous implant placement in conjunction with inferior alveolar nerve transposition: a patient treatment report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12(5):655-9.
15. Rathod M, Kshirsagar RA, Joshi S, Pawar S, Tapadiya V, Gupta S, et al. Evaluation of neurosensory function following inferior alveolar nerve lateralization for implant placement. *J Maxillofac Oral Surg* 2018; 18(2):273-9.
16. Suzuki D, Bassi AP, Lee HJ, Alcantara PR, de Sartori IM, Luvizuto ER, et al. Inferior alveolar nerve lateralization and implant placement in atrophic posterior mandible. *J Craniofac Surg* 2012; 23(4):e347-9.
17. Khajehahmadi S, Rahpeyma A, Bidar M, Jafarzadeh H. Vitality of intact teeth anterior to the mental foramen after inferior alveolar nerve repositioning: nerve transpositioning versus nerve lateralization. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2013; 42(9):1073-8.