

The Effectiveness of Gelatin Resorbable Sponge (Gelatamp) in Dry Socket Prevention

Mohammadali Ghavimi^{1*}, Arezoo Ghoreishizadeh², Emran Hajmohammadi Samarein¹, Seyyed Ahmad Arta¹,
Reza Khorshidi¹, Javad Yazdani¹

¹Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

²Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Received: 24 Aug, 2012 Accepted: 30 Oct, 2012

Abstract

Backgrounds and Objectives: Dry socket is a painful disabling condition almost following dental extractions. Given the high prevalence of this complication, many researchers have tried to find successful methods to prevent its occurrence. The purpose of this study is was to evaluate the effect of Gelatamp in prevention of dry socket.

Materials and Methods: In this study 65 subjects with two impacted third molars in mandible were selected. Teeth were removed by conventional method and Gelatamp was inserted in one of the sockets randomly. All patients examined clinically four days after the surgery and obtained data were analyzed statistically.

Results: From total number of 57 subjects two subjects after Gelatamp application (22.2 %) and seven subjects in the controls (77.8 %) experienced dry socket. The difference between two groups was not significant ($p = 0.08$).

Conclusion: Gelatamp could be an effective strategy in the prevention of dry socket after mandibular impacted third molar removal.

Keywords: Dry Socket, Third molar surgery, Third molar

*Corresponding author:

E-mail: m_ghavimi@yahoo.com

مقاله پژوهشی

تاثیر استفاده از اسفنج قابل جذب ژلاتین (Gelatamp) در پیشگیری از بروز درای ساکت

محمدعلی قویمی: گروه جراحی فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران، نویسنده رابط:

E mail: m_ghavimi@yahoo.com

آرزو قریشی زاده: گروه دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
 عمران حاج محمدی ثمرین: دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
 سید احمد آرتا: گروه جراحی فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
 رضا خورشیدی: جراحی فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
 جواد یزدانی: جراحی فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

دریافت: ۹۱/۶/۳ پذیرش: ۹۱/۸/۹

چکیده

زمینه و اهداف: درای ساکت یک مشکل دردناک، ناتوان کننده و نسبتاً شایع متعاقب کشیدن دندانها می باشد. اتیولوژی دقیق آن مشخص نیست و عوامل متعددی را در ایجاد آن دخیل دانسته اند. باتوجه به شیوع نسبتاً بالای آن، محققین همواره تلاش کرده اند تا روش موثری را جهت جلوگیری از آن پیدا کنند. هدف از این مطالعه بررسی تاثیر اسفنج قابل جذب ژلاتین (Gelatamp) در جلوگیری از درای ساکت می باشد.

مواد و روش ها: در یک کارآزمایی بالینی، ۶۵ بیمار با دو دندان عقل نهفته در فک پایین انتخاب شدند. دندانها به صورت معمول خارج شدند و به طور تصادفی در یکی از حفره های دندان کشیده شده از ژل فوم استفاده شد. همه بیماران ۴ روز بعد تحت معاینه قرار گرفتند و داده های بدست آمده از ۵۷ بیمار تحت بررسی آماری قرار گرفتند.

یافته ها: در معاینه ای که در روز چهارم پس از جراحی انجام گرفت، ۷ نفر در گروه کنترل (۷۷/۸ درصد) و ۲ نفر در گروه آزمایش (۲۲/۲ درصد) درای ساکت را تجربه کردند. در آنالیز آماری تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود نداشت ($P=0/08$).

نتیجه گیری: قرار دادن اسفنج ژلاتینی قابل جذب (Gelatamp) در ساکت دندان کشیده شده، در کاهش بروز درای ساکت بعد از خارج سازی دندان مولر سوم نهفته فک پایین موثر نیست.

کلید واژه ها: درای ساکت، جراحی مولر سوم، مولر سوم

مقدمه

خوراکی، جنس مونث، سیگار، عفونت باکتریایی، کشیدن تک دندان در مقابل چند دندان، بی حسی موضعی حاوی تنگ کننده عروقی، عدم استفاده از بخیه را در ایجاد درای ساکت دخیل دانسته اند (۶-۴ و ۱-۲). علائم کلینیکی درای ساکت معمولاً بعد از ۲-۳ روز از جراحی شروع می شود و بیمار از درد شدید ناحیه کشیدن دندان شکایت دارد حفره محل دندان خالی از لخته نرمال بوده و سطح استخوان آلونول خاکستری رنگ می باشد (۷ و ۸).

با توجه به شیوع بالای جراحی های دندانهای عقل، کاستن عوارض بعد از عمل یکی از اهداف مهم دندانپزشکی است و مطالعات زیادی هم جهت کاهش عوارض انجام شده است (۹ و ۱۰) و از آنجایی که درای ساکت یکی از شایعترین مشکلات بعد از کشیدن دندان است بسیاری از محققان تلاش کرده اند که روش موثری جهت جلوگیری از آن پیدا کنند (۲). Sanchis و

درای ساکت (Dry Socket) یک مشکل نسبتاً شایع متعاقب کشیدن دندان است که وضعیتی بسیار دردناک و ناتوان کننده می باشد. واژه درای ساکت نخستین بار در سال ۱۸۹۶ توسط Crawford در مقالات بیان گردید و از آن زمان تاکنون لغات localized osteitis, alveolar osteitis, alveolitis مشکل فوق توسط مقالات بکار گرفته شده اند (۱، ۲). درای ساکت یکی از مشکلات عمده پس از خارج کردن دندانها بویژه سومین مولر فک پایین است (۳). در مقالات مختلف شیوع درای ساکت در کشیدن های دندانهای معمولی دندان ۵٪ - ۱٪ گزارش شده است و شیوع آن در مورد دندان مولر سوم پایین تر و حدود ۳۷/۵ - ۱٪ گزارش شده است. اتیولوژی دقیق آن مشخص نیست و عوامل متعددی مانند ترومای جراحی، نبود تجربه کلینیسین، بیماری های سیستمیک مثل دیابت، استفاده از داروی ضد بارداری

وجود درای ساکت بررسی می‌شد در این تحقیق درد به عنوان پیامد اولیه و درای ساکت به عنوان پیامد ثانویه در نظر گرفته شده است. داده‌های بدست آمده از مطالعه بوسیله روشهای آماری توصیفی و آزمون دقیق فیشر و نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ مورد بررسی و تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها

از ۶۵ بیمار شرکت کننده در این مطالعه، ۸ بیمار به دلیل عدم مراجعه جهت معاینه مجدد، از مطالعه خارج شدند. داده‌های مربوط به ۵۷ بیمار باقی مانده در مطالعه جمع‌آوری و تحت بررسی قرار گرفتند. ۲۵ از این تعداد نفر (۴۳/۹ درصد) زن و ۳۲ نفر (۵۶/۱ درصد) مرد بودند. میانگین سنی بیماران $25 \pm 4/7$ سال (۳۵-۱۸) سال بود و بیشترین گروه سنی مراجعه کننده، گروه سنی ۲۵-۲۱ سال (۴۲/۱ درصد) بودند. در ۵۷ بیمار مذکور، کلا ۱۱۴ مورد جراحی انجام گرفت. در معاینه روز چهارم بعد جراحی، ۴۸ نفر از بیماران هیچ علامتی مربوط به علایم درای ساکت ذکر نکردند. ۹ نفر از بیماران (۷/۹ موارد جراحی) درای ساکت را تجربه کردند که از این تعداد ۴ نفر زن و ۵ نفر مرد بودند. هیچ کدام از بیماران به صورت دوطرفه درای ساکت را تجربه نمودند. از ۹ مورد درای ساکت، ۷ مورد (۷۷/۸ درصد) در گروه کنترل و ۲ مورد (۲۲/۲ درصد) در گروه آزمایش بود. در مقایسه آماری انجام گرفته با $P=0/08$ تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت ($P=0/08$). این موضوع حاکی از آن بود که کاربرد اسفنج ژلاتینی قابل جذب (ژلفوم) در کاهش بروز درای ساکت بی‌تاثیر است.

بحث

اتیولوژی و درمان درای ساکت کمتر از راههای پیشگیری آن بحث برانگیز است. متأسفانه درد شدید درای ساکت به داروهای مسکن پاسخ نمی‌دهد و بهترین درمان پیشگیری از آن می‌باشد (۱۷). مقایسه شیوع و پیشگیری از درای ساکت در مقالات مختلف کمتر معنادار است که علل آن می‌تواند فاکتورهای متفاوت تشخیصی، فاکتورهای مخدوش کننده می‌باشد (۸). شیوع درای ساکت در این مطالعه بیشتر از بعضی مقالات دیگر می‌باشد که آن می‌تواند به علل زیر باشد:

الف) این مطالعه فقط روی جراحی‌های مولرهای سوم پایین انجام شده است

ب) موارد مشکوک به عنوان درای ساکت تشخیص داده شدند. شیوع درای ساکت در مطالعه حاضر در افراد با افزایش سن بیشتر بود و شیوع آن در افراد دهه دوم و سوم زندگی کمتر بود که با مقالات دیگر هماهنگ می‌باشد (۸).

Rood و همکاران کاهش معنی‌داری در میزان بروز درای ساکت با تجویز مترونیدازول سیستمیک گزارش کردند (۱۲). ولی تجویز آنتی‌بیوتیک سیستمیک جهت کاهش درای ساکت در همه مقالات پذیرفته شده نیست و مطالعات مختلف نتایج متفاوتی را برای آن بیان کرده‌اند. همچنین آنتی‌بیوتیک سیستمیک عوارض

همکاران از تتراسایکلین سیستمیک جهت کاهش شیوع درای ساکت استفاده کردند و نشان دادند که استفاده از تتراسایکلین سیستمیک در کاهش شیوع درای ساکت می‌تواند مفید باشد (۱۱). در مطالعه مشابهی Shanghai و همکاران استفاده از مترونیدازول سیستمیک را در کاهش شیوع درای ساکت بی‌تاثیر گزارش کرده‌اند در حالیکه Rood و همکاران استفاده از مترونیدازول سیستمیک را موثر دانستند (۱۲، ۱۳). با به کار بردن دهان شویه و کاهش فلور باکتری دهان، شیوع درای ساکت می‌تواند کاهش یابد (۱۴، ۱۵). در مطالعه دیگری از ترانکسامیک اسید برای جلوگیری از لیز لخته استفاده شد و نتیجه گرفتند که این ماده در جلوگیری از درای ساکت کارآمد نیست (۱۶). استفاده از دهان شویه کلرهگزیدین هم قبل از عمل نشان داده شد که می‌تواند باعث شیوع درای ساکت شود ولی استفاده از استروئیدها به این منظور بی‌تاثیر بود (۲).

مرور مطالعات مختلف بیانگر تلاش محققین برای یافتن روشی موثر جهت کاهش شیوع درای ساکت می‌باشد، ولی به نظر می‌رسد تاکنون روشی مناسب یافت نشده است. هدف از این مطالعه یافتن تاثیر استفاده از اسفنج‌های قابل جذب ژلاتین (Gelatamp) در جلوگیری از درای ساکت می‌باشد.

مواد و روش‌ها

کلیه بیمارانی که طی سال ۱۳۸۷ جهت جراحی دندانهای عقل نهفته خود به کلینیک خصوصی نگارنده مراجعه داشتند و موافقت خود را جهت انجام پروژه تحقیقاتی اعلام کردند و رضایتنامه آگاهانه را تکمیل کردند جامعه مورد بررسی را تشکیل دادند. تعداد ۶۵ نفر با دو دندان نهفته فک پایین انتخاب شدند. شرایط ورود به مطالعه عبارت بود از: داشتن دو دندان عقل نهفته با موقعیت مشابه در فک پایین و سن بین ۱۸-۳۵ سال شرایط خروج: داشتن بیماری سیستمیک و استخوانی، عدم مراجعه بیمار برای جراحی دندان نهفته سمت دیگر و ارزیابی‌های بعدی، مصرف سیگار و مواد مخدر، تحت درمان طبی بودن و مصرف دارو، خانم‌های باردار، اختلاف بیشتر از ۱۰ دقیقه بین مدت دو جراحی در هر بیمار.

برای جمع‌آوری داده‌ها از تکنیک معاینه کلینیکی و تکمیل فرمهای اطلاعاتی استفاده شد. عمل جراحی هر دو گروه و تمامی بیماران توسط یک جراح و در شرایط یکسان انجام گردید. در سمت کنترل دندان‌ها به صورت معمول خارج می‌شدند در سمت آزمایش علاوه بر خارج کردن دندانها به صورت معمول یک ماده قابل جذب ژل فوم (Gelatamp) به ابعاد $7*7*14$ میلی‌متر ساخت کشور آلمان در ساکت دندان قرار داده می‌شد و بطور یک در میان سمت کنترل و آزمایش عوض می‌شد. در همه موارد، مشابه بودن تمامی وسایل، تکنیک‌های جراحی و استفاده از دارو-های ضد درد (آموکسی سیلین ۱ گرم ۱ ساعت قبل از عمل و ۱ عدد استامینوفن ۵۰۰ هر ۶ ساعت) برای تمامی بیماران یکسان رعایت شد. بین عمل‌های جراحی حداقل ۱ ماه فاصله بود. از ۶۵ بیمار ۸ بیمار از مطالعه خارج شدند و کلا ۵۷ نفر مطالعه را کامل کردند. همه بیماران ۴ روز بعد برای معاینه مراجعه می‌کردند و

با توجه به اینکه کنترل درد و ترمیم مناسب زخم کشیدن دندان از ضروریات دندانپزشکی می باشد و درمان درای ساکت با پانسمان های داخل حفره دندان می تواند باعث نوریت، واکنش جسم خارجی و عواقب جدی شود (۷) پیشگیری از درای ساکت بسیار مهم است و باعث رابطه بهتر بیمار و کلینیسین و ترمیم مناسب زخم شود.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد با اینکه شیوع درای ساکت در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل کاهش نشان داد، ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. مطالعات دیگر با تعداد بیماران بیشتر ممکن است کاهش درای ساکت را با استفاده از ژل فوم نشان دهد. مطالعات بیشتر جهت بررسی اتیولوژی دقیق درای ساکت و کنترل عوامل موثر و یافتن روشی موثر جهت پیشگیری از آن پیشنهاد می شود.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در اجرای طرح تشکر و قدردانی می شود.

References

- Parthasarathi K, Smith A, Chandu A. Factors Affecting Incidence of Dry Socket: A Prospective Community-Based Study. *J Oral Maxillofac Surg* 2011; **69**: 1880-1884.
- Kolokythas A, Olech E, Miloro M. Alveolar Osteitis: A Comprehensive Review of Concepts and Controversies. *Int J of Dent* 2010; **14**: 36-42.
- Blum L. Contemporary views on dry socket (alveolar osteitis). *Int J Oral Maxillofac Surg* 2002; **31**(3): 309-317.
- Abu Younis MH, Abu Hantash RO. Dry Socket: Frequency, Clinical Picture, and Risk Factors in a Palestinian Dental Teaching Center. *The Open Dent J* 2011; **5**: 7-12.
- Fonseca RJ. *Oral and Maxillofacial Surgery*. 2nd ed. St.Louis, Elsevier Saunders, 2009; PP: 201-210.
- Hupp JR, Ellic E, Tucker MR. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*. 5th ed. St.Louis, Mosby, 2008; PP: 44-45.
- Navas RMA, Mendoza MGM. Case Report: Late Complication of a Dry Socket Treatment. *Int J of Dent* 2010. <http://www.hindawi.com/journals/ijd/2010/479306> (Accessed 2010)
- Kirk LF, Olson RAJ. Alveolar Osteitis Following Surgical Removal of Mandibular Third Molars. *Anesth Prog* 1990; **37**: 32-41.
- Beradahl M, Hedstrom L. Metronidazole for prevention of dry socket after removal of partially impacted mandibular third molar: A randomized controlled trial. *Br j Oral Maxillofac Surg* 2004; **42**(6): 555-558.
- Mico JM, Satorres M, Gargallo J, Arnabat J, Berini L, Gay C. Efficacy of methylprednisolone in controlling complications after impacted lower third molar surgical extraction. *European J Clin Pharmacol* 2006; **10**(3): 164-172.
- Sanchis JM, Saez U, Penarrocha M, Gay C. Tetracycline compound placement to preventing dry socket. *J Oral Maxillofac Surg* 2004; **62**(5): 587-591.
- Rood JP, Murgatroyd J. Metronidazole in the prevention of dry socket. *Br J Oral Surg* 1979; **17**(1): 62-70.
- Shanghai K, Qiang Y. Using Metronidazole and Hydroxyapatite for preventing dry socket after extraction impact mandibular third molar. *Oral Maxillo Fac Surg* 1993; **2**(1): 1-2.
- Smith P. Management and prevention of dry socket. *J Am Dent Assoc* 1991; **52**(2): 952-956.
- Sweat JB, Makynski RN. Effect of antimicrobial mouth rinses on the incidence of localized alveolitis and infections following mandibular third molar surgery. *Oral Maxillofac Surg* 2000; **58**(4): 128-132.
- Moyer JC. Critical review on dry socket. *Oral Maxillofacial Surg* 2003; **62**(1): 154-159.
- Schoen PJ, Hulshoff A, Raghoobar G, Stegenga B. Complaints and complications associated with removal of the mandibular third molar: A prospective clinical study. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1998; **105**(5): 170-173.

جانبی مختلفی نیز می تواند بدنبال داشته باشد که باید مورد توجه قرار گیرد. برخی از مطالعات از آنتی بیوتیک داخل حفره دندان کشیده شده استفاده کرده اند، ولی به طور کلی اثر منفی دارد و می تواند باعث واکنش های شدید هم بشود (۲).

Kirk و همکاران در مطالعه بر روی ۴۷۶ بیمار انجام دادند، نشان دادند که استفاده همزمان از Gelfoam و لینکومایسین باعث کاهش شیوع درای ساکت در بیماران می شود در حالیکه استفاده از Gelfoam به تنهایی باعث کاهش درای ساکت نشد. در مطالعه Kirk جراحی های دندانها توسط دانشجویان و T افراد مختلف در حال یادگیری انجام می شد (۸). Moyer با فرض بر این که ترانگزامیک اسید با جلوگیری از لیز لخته می تواند از ایجاد درای ساکت جلوگیری کند، این ماده را بررسی نمودند، ولی تفاوتی در شیوع درای ساکت گزارش نمود (۱۶).

در این مطالعه گروه آزمایش و کنترل در یک نفر می باشد و عوامل تاثیرگذار به خوبی کنترل شده اند و از این جهت حایز اهمیت می باشد. فرض احتمال کاهش در شیوع میزان درای ساکت به استفاده از Gelatamp در درون حفره دندان کشیده شده، می تواند به علت حفظ لخته توسط این ماده در درون حفره دندان خارج شده توضیح داده شود. با اینکه شیوع درای ساکت در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل کاهش نشان داد (۲ نفر در مقابل ۷ نفر)، ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود ($P=0/08$).