

بررسی کلینیکی شیوع عفونت در ۱۰۰ مورد جراحی دندانهای عقل نهفته در بخش جراحی دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۷۹

دکتر مسعود یغمایی*، دکتر لیلی رجیبی**، سیدامیرسعید یآوری***

Clinical assessment of the post operation wound infection incidence in 100 impacted third molars at OMFS Dep. School of Shahid Beheshti during 2000

¹Yaghmaee M. *DMD. OMFS.* ²Rajabi L. *DDS.* ³Yavari AS.

¹Assoc. Prof., Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery, Dental School, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran-IRAN. ²Dentist. ³Dental Student, Dental School, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran-IRAN.

Key Words: Wound infection, Impacted third molar surgery

Background & Aim: It is important for dentists and specialists to know about impacted wisdom teeth before and after surgery. In this surgery, postoperative complications like infection, bleeding and etc occur by the extraction of this kind of teeth. In this study, the post operative wound infection associated with 100 surgical operations performed during 2000 at OMFS Dept. Shahid Beheshti Dental School, are reported (4 weeks follow up).

Method & Material: This descriptive epidemiological study is performed by completing a data form after observation. This investigation is performed on 100 patients who were physically in a fair status. The patients were accessible easily and they examined at the end of the second and third weeks and the existing signs have been registering. The patients who were suspected of the infection have been following within the next 24 hours. At the end, the last following was performed to evaluating the subperiosteal infection after one month. Antibiotics were used in the cases which the surgeon had been used micromotor during the surgery. T-test and one – way and chi – square analysis were used for calculation of the data. The conclusion is announced by p value and if the finding were less than 0.05, they were valuable.

Results: The post surgical wound infection rate overall was 6% and the other 94% have passed the usual procedure of recovery. The incidence of infection in the mandible was more than maxilla, and also there was a higher probability of infection in the hard tissue surgery specially in which the surgeon had used micromotor. The triangular flap is caused to infection more than the envelope flap.

Conclusion: Most important findings in 100 impacted third molars (100 patients) were: 1. In the complicated impacted third molars (like a C1 III or C1 C depth impaction) a new technique with a high concentration are needed. 2. There was relationship between tooth position, flap design, micromotor using and incidence of wound infection that means in all cases with the symptoms of wound infection, impacted wisdom teeth was in the lower jaw, flap design was triangular and practitioner had been used micromotor for removal of third molar. 3. Rate of wound infection not related to the prophylactic use of antibiotic. *Beheshti Univ. Dent. J. 2004; 22(2):347-354*

خلاصه

سابقه و هدف: دندانهای عقل نهفته، قبل و بعد از جراحی افکار بسیاری از متخصصین و دندانپزشکان را به خود معطوف داشته اند. در

*دانشیار گروه جراحی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

**دندانپزشک

***دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

جراحی دندانهای عقل نهفته، به وجود آمدن عوارض پس از جراحی مانند عفونت و خونریزی از مشکلاتی هستند که ممکن است همراه با خارج کردن این دندانها بوجود آیند. این مطالعه با هدف بررسی عارضه عفونت پس از جراحی در ۱۰۰ بیمار (۱۰۰ بیمار عقل نهفته) مراجعه کننده به بخش جراحی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۷۹ انجام گرفته است.

مواد و روشها: این تحقیق به صورت مطالعه اپیدمیولوژیک توصیفی و تکمیل پرسشنامه پس از مشاهده انجام شده است. تحقیق بر روی ۱۰۰ بیمار مراجعه کننده به بخش جراحی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی که از جهت جسمانی در سلامت کامل بودند انجام شده است. نمونه ها در این مطالعه در دسترس بودند و در پایان هفته اول و دوم و در صورت لزوم هفته چهارم پس از جراحی مورد ارزیابی قرار می گرفتند و علائم موجود ثبت می گردید. در ضمن بیمارانی که مشکوک به علائم عفونت بودند تحت پیگیری های منظم طی ۲۴ ساعت بعدی قرار گرفتند. در نهایت آخرین پیگیری نیز جهت بررسی عفونت زیرپوستی پس از یک ماه انجام شد. لازم به ذکر است که در جراحی هایی که از میکروموتور استفاده می شد بنا به صلاحدید جراح آنتی بیوتیک تجویز می گردید. آنالیزهای آماری شامل آنالیز توصیفی و تحلیلی بودند. آنالیزهای تحلیلی در مورد متغیرهای کمی شامل آنالیز T Test, $one\ way$ و در مورد متغیرهای کیفی شامل آنالیز $chi\ square$ بوده است. همچنین نتیجه آنالیز با $P\ value$ نشان می دهد که چنانچه این عدد کوچکتر یا مساوی ۰/۰۵ باشد، از نظر آماری معنی دار خواهد بود.

یافته ها: نتیجه این مطالعه به این صورت بود که ۶ درصد از بیماران علائم واضح کلینیکی عفونت را دارا بودند و ۹۴ درصد از بیماران در این پیگیری ها سیر معمول بهبودی را طی کردند. میزان عفونت در فک پایین بیشتر از فک بالا بود، همچنین در جراحی بافت سخت مخصوصاً در صورت استفاده از میکروموتور احتمال ایجاد عفونت بیشتر بوده است. در عین حال فلپ از نوع مثلثی بیشتر از فلپ پاکتی باعث عفونت شد.

نتیجه گیری: در نهایت نتایج زیر از این مطالعه حاصل گردیدند:

۱. در دندانهای عقل با وضعیت مشکل تر از جمله نهفتگی $Cl\ III$ یا نهفتگی با عمق کلاس C دقت عمل بالاتری لازم است.
۲. فلپ پاکتی از جهت ایجاد عفونت بهتر از فلپ مثلثی است.
۳. در صورت استفاده از میکروموتور باید اصول آسپسی و کنترل عفونت رعایت گردد.
۴. در این تحقیق بین بروز عفونت پس از جراحی و استفاده از آنتی بیوتیک ارتباط معنی داری مشاهده نشده است.

واژه های کلیدی: عفونت زخم، جراحی دندانهای عقل نهفته

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی سال ۱۳۸۳؛ جلد(۲) ۲۲: صفحه ۳۴۷ الی ۳۵۴

مقدمه

۱۳۷۹ مورد ارزیابی قرار گرفت. مسأله مهم در این مطالعه بررسی وجود یا عدم وجود عفونت بود که جهت ارزیابی آن، طبق تعاریف موجود مشکل خاصی وجود نداشت. تمام اعمال جراحی داخل دهان جزء دسته زخم های $Cl\ II$ قرار می گیرند و احتمال ایجاد عفونت در

درصد عفونت زخم پس از جراحی دندانهای عقل نهفته در کتب و مقالات مختلف، متفاوت ذکر شده است.^(۱) در این مطالعه عارضه عفونت پس از جراحی در بیماران مراجعه کننده به بخش جراحی دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی جهت جراحی دندان عقل نهفته در سال

۱/۱۴ درصد بدست آمد.^(۱۰) همچنین در این تحقیق با توجه به مؤثر بودن نوع فلپ، این فاکتور نیز بررسی شده است.^(۱۱)

هدف از این تحقیق تعیین میزان شیوع عفونت در ۱۰۰ مورد جراحی دندان عقل نهفته در بخش جراحی دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۷۹ می باشد. نتایج این تحقیق صرف نظر از ارتقاء دانش ما در زمینه میزان عفونت های پس از جراحی در دندان های عقل، شاید بتواند در تشخیص قطعی عفونتها و گشایش راه های جدید جهت جلوگیری از این عوارض کمک کننده باشد.

مواد و روشها

این مطالعه یک مطالعه اپیدمیولوژیک توصیفی بوده و روش و تکنیک جمع آوری اطلاعات، تکمیل پرسشنامه پس از مشاهده می باشد. همچنین علاوه بر مشاهده، مصاحبه با بیمار نیز مد نظر بود. بیماران دارای دندان عقل نهفته به بخش جراحی مراجعه می کردند، وسایل توسط بخش در اختیار افراد عمل کننده قرار می گرفت و یک سری اطلاعات قبل، حین و بعد از عمل جراحی در پرسشنامه ای وارد می شد. سپس بیماران در پایان هفته اول و هفته دوم پس از جراحی مورد ارزیابی قرار می گرفتند و به خاطر احتمال بروز عفونت زیرپریوستی، در پایان هفته چهارم پس از جراحی نیز (در صورت لزوم) پیگیری انجام می شد و مشکلات موجود ثبت می گشت. نتیجه نیز به صورت درصد شده، که از فرمول

این زخم ها بسته به نوع و طول مدت جراحی بین ۴ تا ۱۵ درصد است.^(۲،۳) در جراحی تمیز که با رعایت اصول جراحی انجام می شود، ۳ درصد احتمال بروز عفونت وجود دارد.^(۴) احتمال ایجاد عفونت در زخم تمیز در برخی مراجع ۱ تا ۵ درصد ذکر شده است.^(۵،۶) عفونت زخم پس از جراحی به این صورت پذیرفته می شود که در صورت ایجاد تورم به همراه سرخی سطحی و درد در سومین روز پس از عمل یا دیرتر در بیماری که جراحی داشته است، می توان پذیرفت که در بیمار عفونتی ایجاد شده مگر این که خلاف آن ثابت شود.^(۷) میزان عفونت از ۱۰ درصد به بالا غیرقابل پذیرش است و تجویز آنتی بیوتیک برای پیشگیری از عفونت زخم لازم است.^(۴)

علائم مورد بررسی شامل تورم، درد، اریتم، محدودیت باز شدن دهان، خروج ترشح، تب و لنفادنوپاتی بودند و متغیرهایی نظیر سن، جنس، محل و طبقه بندی دندانهای عقل نهفته، عمل کننده، نوع فلپ، استفاده از میکروموتور، نوع و تعداد بخیه در مطالعه دخیل بودند.^(۸) در سال ۱۹۸۰ مطالعه ای در این زمینه انجام شد که نشان داد قسمت اعظم عوارض پس از جراحی در ناحیه دندانهای عقل فک پایین اتفاق می افتد.^(۹) ضمناً از میان عوارض پس از جراحی درصد عفونت پس از عمل ۲/۱۳ درصد به دست آمده بود.^(۹) در سال ۱۹۸۸ نیز یک مطالعه آینده نگر در رابطه با فراوانی دندانهای نهفته و عوارض مرتبط با آن انجام شد، که در ۱۷۵ بیمار (۱۸۴ دندان عقل نهفته)، میزان عفونت زخم پس از جراحی

زیر بدست آمده است:

$100 \times (\text{تعداد کل جمعیت} / \text{تعداد موارد ابتلاء}) = \text{شیوع}$
نتیجه فرمول فوق یعنی مطالعه یک جمعیت در مقطع زمانی خاص، برای پی بردن به این مطلب که چند درصد از بیماران تحت تأثیر پدیده ای قرار می گیرند.
در این تحقیق تعداد ۱۰۰ بیمار پس از مراجعه به بخش جراحی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی جهت کار تحقیقاتی توجیه شدند و سپس همکاری آنها برای این کار جلب شد. در هر بیمار تنها یک دندان جراحی شد و روش نمونه گیری به صورت تصادفی ساده (Simple random Sampling) بود. اطلاعات لازم بر طبق فرم اطلاعاتی پرسشنامه تکمیل شد. افراد به بیماری های عمومی مبتلا نبودند و در شرایط سلامت جسمانی به سر می بردند. اطلاعات شامل مشخصات شخصی بیمار، سابقه بیماریها و داروهای مصرفی، علت درآوردن دندان عقل نهفته، مشخصات جراح، طبقه بندی دندان نهفته، نوع فلپ، وسایل مورد استفاده در جراحی، نوع بخیه، تعداد بخیه و در نهایت بررسی کلینیکی علایم عفونت بود. همچنین طبقه بندی دندان نهفته براساس ارتباط دندان با حفره دهان، بافت پوشاننده، زاویه قرارگیری در آلئول، فاصله تا بردر قدامی راموس انجام گرفته است.^(۷) به هر بیمار توضیحات لازم در مورد درد و تورم و سایر علائم داده شد و جراحی توسط رزیدنت ها و دانشجویان انجام گرفت. سپس فرمی به صورت کتبی به بیمار داده شد و نیز یادآوری جهت مراجعه در هفته اول پس از جراحی انجام گردید. در این مراجعه بخیه ها

بیرون آورده شدند و علائم موجود جهت بررسی وجود و یا عدم وجود عفونت توسط اساتید و یا رزیدنت ها انجام گرفت. در این مرحله بیمارانی که مشکوک به علائم عفونت بودند، تحت پیگیری های منظم ۲۴ ساعته بعدی قرار گرفتند. سپس به بیمار یادآوری شد که دو هفته پس از جراحی یا زودتر در صورت بروز مشکل مراجعه نماید و در این مراجعه نیز علائم عفونت ارزیابی و تشخیص قطعی معلوم گردید. در نهایت آخرین پیگیری جهت احتمال بروز عفونت زیرپریوستی (در صورت لزوم) یک ماه پس از جراحی انجام شد که طی این پیگیری قرار شد اگر شکایت واضحی وجود داشت، ثبت گردد. قابل توجه است که از تجویز آنتی بیوتیک پس از جراحی ممانعت به عمل نیامد و بنا به صلاحدید عمل کننده در جراحی هایی که میکروموتور استفاده می کردند، آنتی بیوتیک برای بیمار تجویز شد. در ضمن در پرسشنامه شاخص هایی وجود داشتند که تعریف شاخص ها براساس مشاهدات کلینیکی بودند.^(۸) در انتها میانگین نتایج پس از تکمیل پرسشنامه ها به دست آمد. آنالیز آماری شامل یک سری آنالیزهای توصیفی و آنالیزهای تحلیلی بود. در آنالیز توصیفی فراوانی داده ها مورد محاسبه قرار گرفت. آنالیزهای تحلیلی نیز شامل آنالیزهای T Test، one-way جهت متغیرهای کمی و آنالیز chi square جهت متغیرهای کیفی بودند. نتیجه آنالیز با P value بیان می شود که چنانچه این عدد کوچکتر یا مساوی ۰/۰۵ باشد، اختلاف از نظر آماری معنی دار خواهد بود.

یافته ها

درصد پاکتی بود. همچنین در ۵۵ درصد

جراحی ها از میکروموتور استفاده شد.

نوع بخیه در تمام موارد، منقطع ساده و جنس نخ بخیه، ابریشم بود.

در ۵ درصد موارد تعداد بخیه ۲ عدد، در ۶۵ درصد ۳ عدد و در ۳۰ درصد ۴ بخیه بود.

در پایان هفته اول پس از جراحی ۱۰ درصد بیماران مشکوک به عفونت بودند و ۹۰ درصد علائم عفونت را نداشتند. در هفته دوم پس از جراحی، وجود عفونت در ۴ درصد موارد رد شد و تنها ۶ درصد موارد علائم قطعی عفونت را نشان می دادند و در ۹۰ درصد دیگر نیز علائم بهبودی زخم مشاهده می شد.

در ۶ درصدی که علائم عفونت را از خود بروز می دادند، ۵ درصد تحت درمان شستشوی دهان و تجویز آنتی بیوتیک و یک درصد تحت درمان برش و تخلیه چرک قرار گرفتند.

در پایان هفته چهارم پس از جراحی، هیچکدام از بیماران علائمی از عفونت پریوستی نشان ندادند و سیر معمول بهبودی زخم را طی کرده بودند.

براساس آنالیز chi square در این مطالعه در تمام مواردی که علائم عفونت مثبت بود، دندانهای عقل نهفته در فک پایین قرار داشتند ($P=0/02$) (نمودار ۱). همچنین این دندانها بدون ارتباط با حفره دهان بودند ($P=0/024$) و با تمایل دیستالی و افقی قرار داشتند ($P<0/01$) (نمودار ۲)، در تمام موارد از فلپ مثلی استفاده شده بود ($P<0/01$) (نمودار ۳) و نیز در تمام این جراحی ها، عمل

در این تحقیق نمونه ها در گروه سنی ۱۷-۲۸ سال قرار داشتند و میانگین سنی ۲۲/۴ بود.

۵۶ درصد بیماران مونث و ۴۴ درصد مذکر بودند. اکثریت نمونه ها در سطح تحصیلی دیپلم قرار داشتند. وضعیت بهداشتی براساس مشاهده کلینیکی در ۱۶ درصد خوب، ۷۹ درصد متوسط و ۵ درصد ضعیف بود. دندانهای عقل سمت راست فک بالا ۲۶ درصد، سمت چپ ۱۲ درصد و دندانهای عقل سمت راست فک پایین ۲۸ درصد و سمت چپ ۳۴ درصد موارد را به خود اختصاص می دادند.

بیشترین علت بیرون آوردن دندانهای عقل نهفته، عدم وجود فضای کافی برای رویش بود.

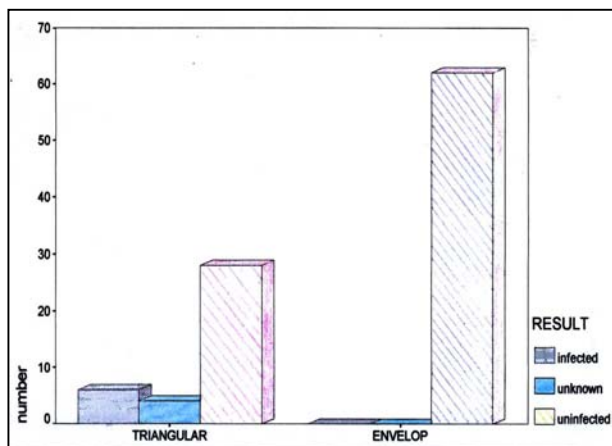
عمل کننده ها در ۳۹ درصد موارد دانشجو، ۲۱ درصد رزیدنت سال اول، ۳۰ درصد رزیدنت سال دوم و ۱۰ درصد موارد نیز رزیدنت سال سوم بودند.

۴۳ درصد دندانهای عقل نهفته دارای ارتباط با حفره دهان و ۵۷ درصد بدون ارتباط با حفره دهان بودند (براساس مشاهده کلینیکی).

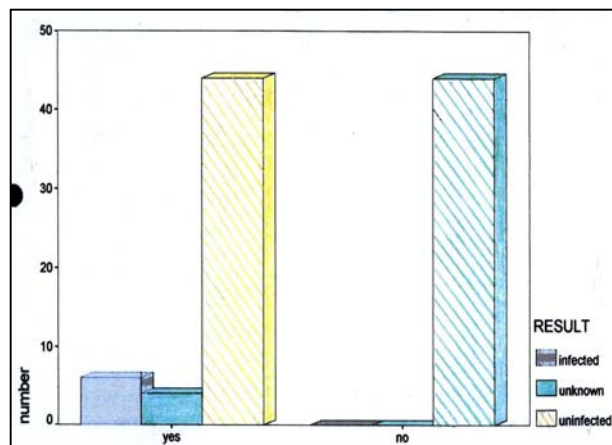
۱۸ درصد دندانهای نهفته در بافت نرم، ۱۱ درصد در بافت سخت و ۷۱ درصد در بافت نرم و سخت قرار داشتند.

در ۳۷ درصد موارد دندانها با تمایل مزیالی، ۱۵ درصد با تمایل دیستالی، ۳۸ درصد عمودی و ۱۰ درصد افقی قرار گرفته بودند.

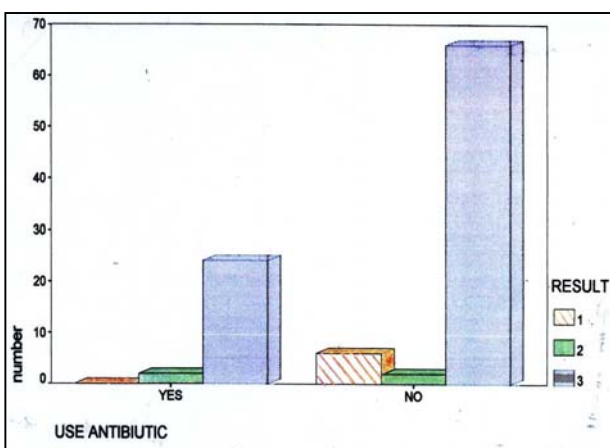
نوع فلپ در ۳۸ درصد جراحی ها از نوع مثلی و ۶۲



نمودار ۳. بررسی مقایسه ای بین نتیجه تحقیق و نوع فلپ در جراحی ها



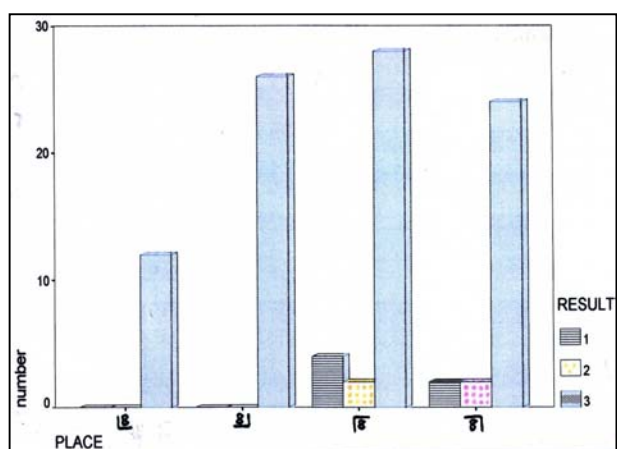
نمودار ۴. بررسی مقایسه ای بین نتیجه تحقیق و کاربرد یا عدم کاربرد میکروموتور در جراحی ها



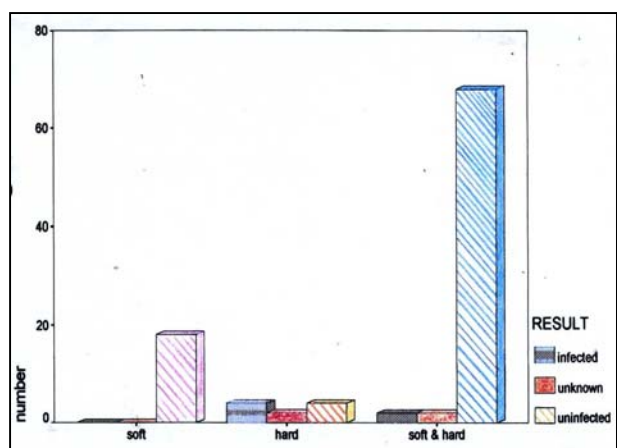
نمودار ۵. مقایسه بین نتیجه تحقیق و مصرف یا عدم مصرف آنتی بیوتیک پس از جراحی (۱-بیماران دارای علائم عفونت، ۲- بیماران مشکوک به عفونت، ۳- بیماران فاقد عفونت)

کننده از میکروموتور استفاده کرده بود ($P=0/01$) (نمودار ۴).

در مطالعه مورد نظر، نتیجه بدست آمده با سمت قرارگیری دندان، عمل کننده، مصرف آنتی بیوتیک، گروههای مختلف جنسی و وضعیت بهداشتی بیمار اختلاف معنی داری نداشت. ۲۶ درصد از بیماران در این بررسی از آنتی بیوتیک استفاده کرده بودند (نمودار ۵)



نمودار ۱. بررسی مقایسه ای بین نتیجه تحقیق و محل دندان در فکین (۱- بیماران دارای علائم عفونت، ۲- بیماران مشکوک به عفونت، ۳- بیماران فاقد عفونت)



نمودار ۲. بررسی مقایسه ای بین نتیجه تحقیق و بافت پوشاننده دندان قبل از جراحی

بحث

کننده اختلاف معنی داری نداشت.^(۳) با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق می توان پیشنهاد نمود که در جراحی ها تا حد امکان از فلپ پاکتی استفاده شود زیرا در مقایسه با سایر فلپ ها از میزان عفونت کمتری برخوردار بوده است. لازم به ذکر است که بیشترین میزان عفونت مربوط به فلپ مثلثی می باشد ($P=0/0001$). همچنین به علت موارد بالای عفونت هنگام استفاده از میکروموتور ($P=0/0107$). پیشنهاد می شود در این موارد از نحوه استریل شدن و استفاده درست از این وسیله اطمینان حاصل گردد. با توجه به این که فراوانی عفونت در این مطالعه بر روی فک پایین متمرکز شده بود ($P=0/02$)، احتمال داده می شود چنانچه مطالعات بعدی به طور اختصاصی بر دندانهای عقل فک پایین انجام گیرند، می توانند به نتایج بهتری دست یابند.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج حاصل می توان چنین نتیجه گیری نمود که در دندانهای عقل نهفته ای که موقعیت مشکل تری دارند نظیر نهفتگی های کلاس III در فک پایین و نهفتگی های با عمق کلاس C، جراحی توسط افرادی انجام گیرد که تجربه و نیز دقت عمل بالاتری دارند. همچنین در انجام اعمال جراحی تا حد امکان از فلپ پاکتی استفاده شود چرا که عوارض آن به مراتب از فلپ مثلثی کمتر است. در مواقعی که نیاز به استفاده از میکروموتور می باشد، از نحوه استریل شدن و استفاده درست آن اطمینان حاصل گردد. همچنین در مواردی

در سالهای اخیر مسأله عفونت پس از عمل و روشهای کنترل عفونت، مجدداً ذهن ها را به خود مشغول ساخته است و شاید یکی از پرچنگال ترین مباحث در جراحی ها، مخصوصاً جراحی های دهان، فک و صورت باشد. در این مطالعه اختلاف معنی داری میان نوع فلپ، استفاده از میکروموتور و نوع طبقه بندی دندان عقل نهفته از یک طرف و میزان عفونت از طرف دیگر دیده شد. در این رابطه در تحقیق Nordenram که در سال ۱۹۸۰ انجام شد، عفونت پس از جراحی ۲/۱۳ درصد بدست آمده بود^(۹) که با مقایسه مشاهده می شود تحقیق حاضر افزایش درصد عفونت را نشان می دهد. لازم به ذکر است که در هر دو تحقیق طول مدت پیش بینی شده برای جمع آوری اطلاعات یک سال بوده است.^(۹،۲) همچنین نسبت به تحقیقی که در سال ۱۹۸۸ توسط Tudsri انجام شد نیز اختلاف مشاهده می شود؛ به این ترتیب که عارضه عفونت پس از جراحی در تحقیق فوق ۱/۱۴ درصد به دست آمده بود^(۱۰)، در حالی که در این مطالعه این میزان ۶ درصد به دست آمده است. البته این نکته مهم است که شرایط دو تحقیق از نظر زاویه قرارگیری دندان و جنسیت بیماران یکسان نبوده است.^(۱۰،۲) همچنین این بررسی در مقایسه با تحقیقی که در سال ۱۹۹۳ توسط Berge و Gihuns انجام شده بود، از لحاظ ارتباط عوارض پس از جراحی با شخص جراحی کننده اختلاف داشت؛ به نحوی که در تحقیق فوق عارضه عفونت پس از جراحی با فرد جراحی

که لازم نیست، از تجویز بی رویه آنتی بیوتیک ها در این تحقیق بین بروز عفونت پس از جراحی و مصرف خودداری شود و بیشتر تأکید روی جراحی درست و اصولی باشد تا درصد شیوع عفونت کاهش یابد، اگر چه یا عدم مصرف آنتی بیوتیک اختلافی مشاهده نشده است.

References:

1. Kruger GO: Impacted teeth. In: Kruger GO: Textbook of oral and maxillofacial surgery. 4th Ed. St Louis: The C.V. Mosby Co., 1984;Chap6:77-95
2. رجبی - ل، یغمایی - م: بررسی کلینیکی شیوع عفونت در ۱۰۰ مورد جراحی دندانهای عقل نهفته در بخش جراحی دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۷۹. پایان نامه دکترای تخصصی، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، شماره ۲۰۶۶، سال تحصیلی ۸۰-۱۳۷۹
3. Peterson LJ: Principles of management of impacted teeth. In: Peterson LJ: Contemporary oral and Maxillofacial surgery. 4th Ed. St Louis: The CV Mosby Co. 2003;Chap9:184-213
4. دولت آبادی - م ع: اصول آنتی بیوتیک درمانی در: دولت آبادی - م ع، قاسمی - الف، پورمحمدی - م: درسنامه جراحی دهان، فک و صورت. چاپ اول، تهران، نشر طبیب، ۱۳۷۸، فصل ۱۱: ۸۴-۱۶۳
5. یغمایی - م: جراحی دهان، فک و صورت. چاپ ششم، تهران، مؤسسه انتشارات باورداران، ۱۳۷۸، فصل ۸: ۵۱-۵۱۳
6. Laskin DM: Excision of unerupted and impacted teeth – odontomy. In: Laskin DM: Oral and maxillofacial surgery. 2nd Ed. St Louis: The CV Mosby Co., 1985;Chap2:49-98
7. Peterson LJ: Prevention and management of surgical complications. In: Peterson LJ: Contemporary oral and maxillofacial surgery. 4th Ed. St Louis: The CV Mosby Co., 2003;Chap11:221-38
8. دارویی - ک، دالایی - م ج: دندانهای نهفته و عوارض ناشی از آنها در سر و صورت. پایان نامه دکترای تخصصی، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، شماره ۳۱۴، سال تحصیلی ۷۰-۱۳۶۹
9. Nordenram A: Postoperative complication in oral surgery – A study of case treated during 1980. *Swed Dent J* 1983;7:109-14
10. Tudsri S: Incidence of impacted wisdom teeth and complication in Thai community. *J Dent Assoc Thai* 1988;38:163-9
11. ریسباف - س، اخلاقی - ف: مقایسه عوارض دو نوع فلپ در جراحی دندانهای عقل نهفته. پایان نامه دکترای دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، شماره ۱۳۳۴، سال تحصیلی ۷۶-۱۳۷۵