

## مقاله علمی (تحقیقی)

## بررسی ارتباط موقعیت نهفتگی دندان عقل پایین با میزان تحلیل استخوان دیستال مولر دوم پس از خارج کردن دندان

دکتر حمیدرضا عظیمی\*

با توجه به اهمیت تأثیر محل قرارگیری دندان عقل فک پایین بر روی ریشه و استخوان دیستال دندان مولر دوم و همچنین مشکلات پریدنتال متعاقب خارج ساختن دندان عقل، تأثیر دو نوع موقعیت نهفتگی (مزئو انگولر وافقی را که بر اساس زاویه محور طولی دندان عقل نسبت به پلن اکلوزال تقسیم‌بندی شده بود) بر روی سطح استخوان دیستال دندان مولر دوم فک پایین و بعد از جراحی مورد ارزیابی قرار گرفت.

از بین بیمارانی که جهت جراحی دندان عقل نهفته فک پایین به بخش جراحی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شاهد مراجعه کردند، ۳۱ بیمار شامل ۱۸ مرد و ۱۳ زن با سنین زیر ۲۵ سال انتخاب شدند. در تمامی موارد از قلب پاکتی استفاده شد و پس از برداشتن استخوان از سمت باکال، تمامی دندانها به وسیله جداسازی تاج و ریشه خارج شدند. در مراجعه بعدی که شش ماه بعد انجام شد، از ۳۱ بیمار، فقط بیست بیمار مراجعه کردند که از این تعداد ده زن و ده نفر مرد بودند و ۱۱ بیمار در گروه مزئو انگولر و نه نفر در گروه افقی قرار داشتند.

برای بررسی سطح استخوان دیستال مولر دوم رادیوگرافی‌های قبل و بعد از عمل با هم مقایسه شدند. زمان تهیه رادیوگرافی شش ماه پس از عمل می‌باشد. به منظور مقایسه بهتر تصویر، دندان هشت با نرم‌افزار کامپیوتری حذف شد تا بهتر بتوان فاصله سطح استخوان تا لبه سطح اکلوزال را اندازه‌گیری کرد.

\* - استادیار گروه آموزشی جراحی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شاهد.

پس از ارزیابی سطح استخوان دیستال مولر دوم که به وسیله رادیوگرافی قبل و بعد از جراحی انجام شد نتایج زیر به دست آمد.

(۱) سطح استخوان آلوئولار در دیستال مولر دوم فک پایین نسبت به این دندان بعد از جراحی بالاتر از سطح استخوان قبل از جراحی می‌باشد.  $P=0/08$ . آزمون مورد استفاده: Mann-whitney است.

(۲) تفاوت معنی‌داری بین اختلاف سطح استخوان قبل و بعد از جراحی در بین دو گروه مشاهده نمی‌شود. با توجه به نتایج این تحقیق و مقایسه آن با تحقیقات دیگر چنین به نظر می‌رسد که جراحی خارج ساختن دندان نهفته فک پایین با فناوریهای معمول در سنین زیر ۲۵ سال دارای عوارض و مشکلات کمتری نسبت به گروههای سنی بالاتر می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: تحلیل استخوان - مولر سوم - جراحی خارج ساختن.

## مقدمه

عوارض و مشکلات رویش دندان عقل، همچنین موارد تجویز و عدم تجویز آن در علم دندانپزشکی با اهمیت می‌باشد و مطالعات زیادی را به خود اختصاص داده است. از این رو با توجه به تأثیر محل قرارگیری دندان عقل فک پایین بر روی ریشه و استخوان دیستال دندان مولر دوم و مشکلات پریدنتال متعاقب جراحی خارج کردن دندان عقل، ضرورت بررسی تأثیر موقعیت نهفتگی این دندان بر روی استخوان دیستال مولر دوم پایین پس از خارج کردن آن احساس می‌شود.

تاکنون مطالعات گسترده‌ای برای ارزیابی عوامل پریدنتال در دیستال مولر دوم فک پایین پس از جراحی دندان عقل انجام شده است.

Kugelberg مطالعه‌ای را با عنوان ترمیم پریدنتال بعد از جراحی دندان عقل انجام داد(۱). در این مطالعه ۲۱۵ بیمار که دو سال از جراحی دندان عقل نهفته یا نیمه نهفته آنها می‌گذشت مورد ارزیابی رادیوگرافیک و کلینیکی قرار گرفتند.

موارد ثبت شده در آزمایشات کلینیکی عبارت بود از میزان پلاک و پاکت پریدنتال که در ارزیابی رادیوگرافیک نیز سطح استخوان آلوئولار در دیستال مولر دوم بررسی شده بود. در این مطالعه میزان پلاک و پاکت پریدنتال در دیستال مولر دوم بیشتر از سایر قسمتها ذکر شده است. Dodson در سال ۱۹۹۶ مطالعه‌ای را در دانشگاه Emory با عنوان ترمیم نقصهای

استخوان آلوئولار پس از جراحی دندان عقل نهفته انجام داد(۲).

در این مطالعه ۱۴ بیمار با میانگین سنی ۲۱/۷ سال که نیاز به جراحی دندان عقل دو طرفه فک پایین داشتند انتخاب شدند. پس از جراحی به صورت تصادفی در یک طرف استخوان دمینرالیزه گذاشته شد. شش ماه پس از جراحی هفت بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند. در سمت شاهد کاهش چسبندگی لته مشاهده شده بود (بعد از عمل، ۱/۴ میلی‌متر، قبل از عمل، ۳/۴ میلی‌متر) ولی این اختلاف معنی‌دار نبود، اما در سمت مورد عمل (بعد از عمل، ۰/۶ قبل از عمل، ۳/۳) که استخوان دمینرالیزه قرار داده شده بود میزان کاهش چسبندگی لته معنی‌دار بود (بعد از عمل ۰/۶، قبل از عمل ۳/۳). در این مطالعه توصیه شده است که بیماران مورد بررسی به گروهی خاص یا به بیماریهای پرئودنتال محدود شوند تا ضرورت استفاده از مواد استخوان مصنوعی بیشتر حس شود.

در سال ۱۹۹۶، Nemcovsky اثرات دندان عقل رویش نیافته فک پایین بر روی ریشه و استخوان دیستال دندان مولر دوم را بررسی کرد(۳).

در این مطالعه ۲۰۲ بیمار توسط رادیوگرافی پری‌آپیکال مورد ارزیابی قرار گرفتند که ۲۴/۲٪ تحلیل ریشه دیستال مولر دوم مشاهده شد که از این میزان ۶/۵٪ یعنی ۱۲ بیمار تحلیل متوسط تا شدید داشتند.

در سال ۲۰۰۱، Kuangpeng مطالعه‌ای را بر روی ۷۵ مورد با عنوان مشاهدات پرئودنتال پس از جراحی دندان عقل فک پایین انجام داد.

در این مطالعه، عمق پروب میزان تحلیل لته در چهار قسمت مزو باکال، دیستو باکال، مزو لینگوال و دیستولینگوال ارزیابی شده بود. از رادیوگرافی پری‌آپیکال برای ارزیابی سطح استخوان آلوئولار دیستال مولر دوم استفاده شده بود. در این تحقیق اختلاف قابل ملاحظه‌ای در میزان چسبندگی استخوان و عمق پروب و همچنین سطح استخوان آلوئولار در سمت دیستال مولر دوم در بین دو گروه مورد عمل و شاهد مشاهده شد ولی در سمت مزو باکال هیچ نوع تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

هدف از این مطالعه بررسی تأثیر وضعیت نهفتگی (مزو انگولر و افقی) دندان عقل پایین با میزان تحلیل استخوان دیستال مولر دوم پس از جراحی خارج ساختن می‌باشد.

## روشی بررسی

از بین بیمارانی که جهت جراحی دندان عقل نهفته فک پایین به بخش جراحی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شاهد مراجعه کردند، ۳۱ بیمار بر اساس معیارهای زیر انتخاب شدند.

- ۱ - بیماری سیستمیک نداشته باشد.
- ۲ - سن بیمار بین ۲۵-۲۰ سال باشد.
- ۳ - بیماری پریدنتال نداشته باشد.
- ۴ - دندانهای مولر سوم فک پایین دارای نهفتگی کامل باشند.
- ۵ - دندانهای مولر سوم فک پایین به ریشه دیستال دندان مولر دوم چسبیده باشد.
- ۶ - طبق تقسیم‌بندی موقعیت نهفتگی دندان عقل که بر اساس زاویه محور طولی دندان با پلن اکلوزال انجام می‌شود در دو گروه مزو انگولار یا افقی قرار گیرند.
- ۷ - دندان مولر دوم پوسیدگی نداشته باشد.

## تهیه رادیوگرافی قابل تکرار

از بیماران دارای شرایط، ابتدا قالبی به وسیله تری نیم فک و ماده قالبگیری سیلیکون تراکمی Heavy body با نام تجاری Speedex تهیه شد و سپس محل قرارگیری xcp و پروب بر روی تری تعبیه شد. هدف از این کار تهیه رادیوگرافی‌های یکسان و ثابت نگهداشتن محل xcp و همچنین قابل تکرار بودن پروبینگ بود. سپس رادیوگرافی‌های pa با تکنیک موازی و xcp تهیه گردید. xcp=Extenson con paralleling technique رادیوگرافی‌ها به وسیله اسکنر مدل G6RX-GENIUS اسکن شد. سپس توسط نرم‌افزار فتوشاپ ویرایش شش زاویه محور طولی دندان عقل با پلن اکلوزال و اندازه بین کروئالیتترین نقطه استخوان دیستال مولر دوم تا CEJ این دندان با کمک مشاور طرح (متخصص رادیولوژی فک و صورت) تعیین و ثبت شد. بر اساس زاویه اندازه‌گیری شده، کلیه دندانها به دو دسته Mesioangular, Horizontal اندازه‌گیری شد، به این شکل که از صد درجه تا صد و هفتاد درجه مزیوانگولار در نظر گرفته شد و از صد و هفتاد تا صد و هشتاد درجه، افقی در نظر گرفته شد. به این ترتیب ۱۷ بیمار در گروه مزیوانگولر و ۱۴ بیمار در گروه افقی قرار گرفتند. پروبینگ نیز از یک نقطه مشخص در باکال مولر دوم تا لبه تری انجام گردید که به این میزان Relative attachment level اطلاق می‌شود.

## جراحی خارج ساختن دندان عقل

روز جراحی، پس از آماده‌سازی بیمار دو کارپول لیدوکائین جهت بی‌حسی تریق شد، سپس قلم پاکتی از مزایال دندان مولر تا بوردر قدامی راموس داده شد. برای خارج ساختن تمامی دندانها از هندپیس جراحی استفاده گردید. تمامی دندانها به وسیله جداسازی تاج و ریشه خارج شدند. همچنین موقعیت قرارگیری دندان از نظر باکال و لینگوال ثبت شد. پس از خارج ساختن دندان سه بخیه با نخ سیلک زده می‌شد و تمام اصولی را که بیمار باید رعایت کند به وی توضیح داده شد. به تمامی بیماران ده عدد بروفن چهارصد میلی‌گرم که هر هشت ساعت مصرف می‌شد تجویز گردید. یک هفته پس از جراحی بیماران برای کنترل و خارج ساختن نخ بخیه فراخوانده شدند. در پیگیری دوم که پس از شش ماه انجام شد از ۳۱ بیمار جراحی شده فقط بیست بیمار به بخش مراجعه کردند که ۱۱ بیمار در گروه مزیانگولر و نه بیمار در گروه افقی قرار داشتند. از این بیست بیمار توسط قالب از قبل تهیه شده و جایگذاری xcp در محل از قبل مهیا شده رادیوگرافی دوم به عمل آمد. این رادیوگرافی‌ها نیز مثل رادیوگرافی قبل از عمل اسکن شده و سطح استخوان دیستال مولر دوم به روشی که قبلاً ذکر شد ارزیابی گردید. همچنین Relative attachment level بر اساس محل تعبیه شده بر روی تری اندازه‌گیری شد.

## یافته‌ها

پس از بررسیهای آماری نتایج زیر به دست آمد.

- در این مطالعه سطح استخوان آلوئولار دیستال مولر دوم فک پایین نسبت به CEJ این دندان بعد از جراحی بالاتر از سطح استخوان قبل از جراحی می‌باشد (P-Value=0.08) (جدول ۲) (نمودار ۱) (اشکال ۱ و ۲ و ۳).

## جدول ۲

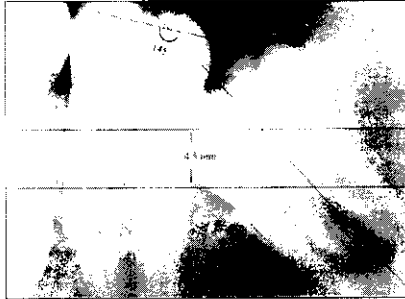
شاخص A = سن بیماران (بر حسب سال)

شاخص B = سطح استخوان دیستال مولر دوم تا CEJ دندان قبل از جراحی (بر حسب میلی‌متر)

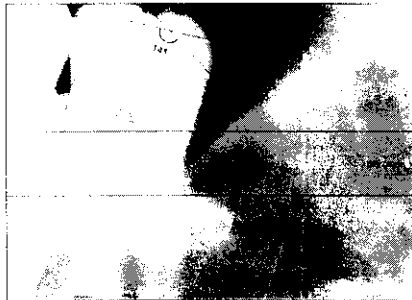
شاخص C = سطح استخوان دیستال مولر دوم تا CEJ دندان بعد از جراحی (بر حسب میلی‌متر)

میانگین شاخص A	میانگین شاخص B	میانگین شاخص C
۲۱/۹۵	۴/۳۱	۲/۰۲

در این تصاویر، زاویه دندان و سطح استخوان از CEJ دندان مولر دوم تا کرونالی ترین نقطه استخوان دیستال اندازه گیری شده است.



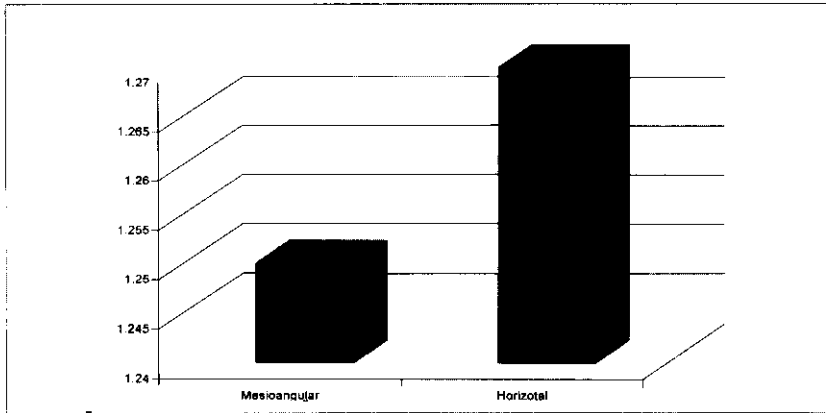
شکل ۱- تصویر دندان قبل از جراحی



شکل ۲- تصویر دندان عقل به وسیله نرم افزار کامپیوتری حذف شده است. فاصله بین سطح استخوان تا CEJ، ۴۰.۵ میلی متر می باشد.



شکل ۳- رادیوگرافی شش ماه پس از جراحی فاصله بین سطح استخوان تا CEJ، ۱/۶ میلی متر است.



نمودار ۱- مقایسه میانگین افزایش سطح استخوان در دیستال مولر دوم فک پایین بعد از جراحی در بین گروههای Mesioangular و Horizontal

۲- در این تحقیق مقایسه‌ای در مورد اختلاف سطح استخوان آلوئولار در دیستال دندان مولر دوم فک پایین نسبت به CEJ همان دندان در بین دو گروه مزیوانگولر و افقی انجام شد. پس از بررسی آماری، با استفاده از تست Mann-whitney مشخص گردید که تفاوت معنی‌داری بین اختلاف سطح استخوان قبل و بعد از جراحی در این دو گروه مشاهده نمی‌شود ( $P=0/51$ ).

۳- پس از انجام پروبینگ قبل و بعد از جراحی و ثبت Relative attachment level (میزان عمق پروب تا نقطه مشخص که در این تحقیق لبه تری می‌باشد) ۱۹ بیمار بعد از جراحی کاهشی را در مقدار Relative Attachment level نشان می‌دادند و در یک بیمار نیز تفاوتی مشاهده نشد. (جدول ۱) (نمودار ۲). در این مورد از آزمون t زوجی Wilcoxon Signal استفاده شد. ( $P=0/08$ ).

۴- با استفاده از آزمون Chi-square معلوم شد که هیچ نوع ارتباط معنی‌داری بین تفاوت سطح استخوان دیستال قبل و بعد از جراحی نسبت به CEJ و تفاوت Relative attachment level قبل و بعد از جراحی مشاهده نمی‌شود. ( $P\text{-Value} = 0/5$ )

۵- با استفاده از آزمون Pearson-correlation ارتباط بین تفاوت سطح استخوان قبل و بعد از جراحی با سن و جنس بیماران بدون توجه به زاویه بررسی شد و هیچ نوع ارتباط

معنی داری مشاهده نشد.

۶- همچنین با استفاده از آزمون فوق ارتباط بین تفاوت سطح استخوان قبل و بعد از جراحی با سن و جنس بیمار با توجه به زاویه در دو گروه انجام شد که هیچ نوع ارتباط معنی داری مشاهده نشد ( $P = 0$ ).

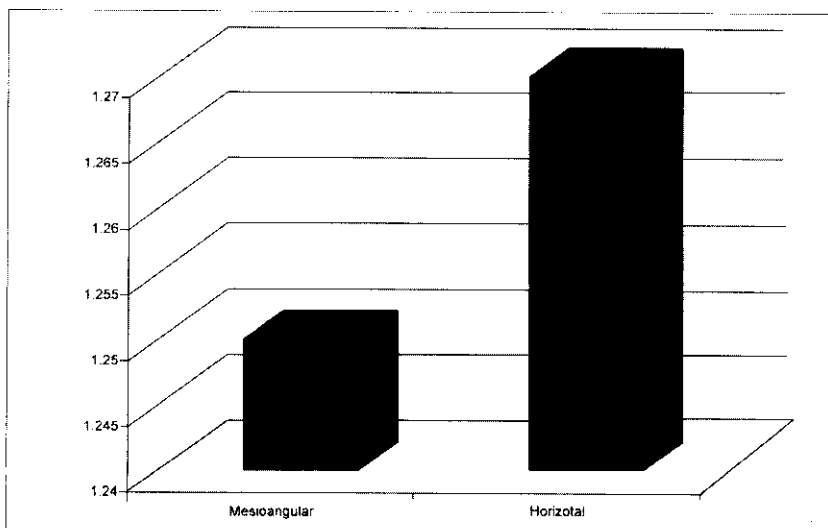
جدول ۱

شاخص A = سن بیماران (بر حسب سال)

شاخص B = Relative attachment level قبل از جراحی (بر حسب میلی متر)

شاخص C = Relative attachment level بعد از جراحی (بر حسب میلی متر)

میانگین شاخص A	میانگین شاخص B	میانگین شاخص C
۲۱/۹۵	۷/۹۱	۶/۷۷



نمودار ۲- مقایسه میانگین کاهش Relative attachment level در دبستان مولر دوم فک

پایین، بعد از جراحی در بین گروههای Mesioangular و Horizontal



تاکنون مطالعه‌ای که (۱) ارتباط نهفتگی دندان عقل فک پایین را با میزان تحلیل استخوان در دیستال دندان مولر دوم بررسی کند انجام نشده اما برخی محققان تأثیر عوامل مختلف را روی مشکلات پرپودنتال در دیستال مولر دوم پس از جراحی خارج ساختن دندان عقل را بررسی کرده‌اند. با توجه به اینکه بررسی‌های انجام شده بیانگر معنی‌دار بودن میزان تحلیل استخوان در دیستال مولر دوم در دندانهای عقل با زاویه بیشتر از شصت نسبت به محور اصلی دندان مولر دوم قبل از جراحی خارج ساختن دندان می‌باشد (۴)، این میزان در دو گروه Mesioangular و Horizontal بعد از جراحی ارزیابی می‌گردد.

بر طبق مطالعات انجام شده بیشترین میزان ترمیم در سنین کمتر از ۲۵ سال رخ می‌دهد (۱). این موضوع دلیل انتخاب محدوده سنی بیست تا ۲۵ سال می‌باشد. نتایج این مطالعه در بیشتر موارد با تحقیقات مشابه همخوانی دارد و در بعضی دارای اختلاف جزئی است. با توجه به جدول ۲ میزان سطح استخوان دیستال مولر دوم تا CEJ همان دندان قبل از جراحی با میانگین ۳۱/۴ و بعد از جراحی با میانگین ۲/۰۲ می‌باشد.

با توجه به نتایج آماری و معنی‌دار بودن این اختلاف می‌توان نتیجه گرفت که در تمام موارد ترمیم استخوانی انجام شده، به عبارت دیگر در هیچ یک از موارد تحلیل مشاهده نمی‌شود. این نتیجه با مطالعه Dodson (۲) مطابقت دارد.

با توجه به نتایج بدست آمده در تحقیق Kugelberg (۱) که ایجاد نقص استخوانی بعد از جراحی دندان عقل فک پایین را مطرح می‌کند و تفاوت نتایج تحقیق حاضر با مطالعه Kugelberg می‌توان دلایل این اختلاف را انتخاب بیماران با محدوده نسبی نامشخص، عدم استفاده از تکنیک رادیوگرافیک، قابل تکرار و عدم در نظر گرفتن مشکلات پرپودنتال بیماران دانست. نتایج مطالعه Kugelberg (۱)، حاکی از وجود چسبندگی لته در سمت دیستال مولر دوم می‌باشد که با نتایج بدست آمده در این تحقیق متفاوت است.

انتخاب بیماران دارای مشکلات پرپودنتال و با میانگین سنی بالا را می‌توان از دلایل اختلاف نتیجه مطالعه Kugelberg با مطالعه ما دانست.

### نتیجه گیری

با توجه به نتایج این تحقیق وضعیت نهفتگی (مزیو انگولر و افقی) منجر به افزایش تحلیل استخوان دیستال مولر دوم نشده است. در تمامی موارد ترمیم استخوان به صورت کامل انجام شده است و میزان ترمیم در هر دو گروه تقریباً یکسان می باشد. لذا چنین به نظر می رسد که جراحی خارج ساختن دندان عقل فک پایین با تکنیک معمول سنین زیر ۲۵ منجر به تحلیل استخوان در دیستال مولر دوم نمی شود. البته با توجه به کم بودن نمونه ها بهتر است مطالعاتی با تعداد بیشتری از نمونه ها انجام شود.

\* \* \*

## REFERENCES

1. Kugelberg CF. Periodontal healing after impacted third molar surgery. Int J Oral Surgery 1985; 14(1):29-40.
2. Dodson TB. Reconstruction of alveolar bone defects after extraction of mandibular third molars, Oral Surg Oral Med Oral Path 1996. 82(3): 241-7.
3. Nemcovsky CE. Effect of non-erupted 3th molars on distal roots and supporting structures of approximal teeth. J Clin Periodontal 1996; 23(9): 810-5.

\* \* \*