

اصول جراحی دهان فک و صورت – پیترسون ۲۰۲۲

(جلد دوم)

سرپرست مترجمین:

دکتر علیرضا ابراهیم پور

(دستیار تخصصی جراحی دهان فک و صورت دانشگاه علوم پزشکی مشهد، کمیته تحقیقات دانشجویی)

مترجمین:

دکتر علیرضا ابراهیم پور

(دستیار تخصصی جراحی دهان فک و صورت دانشگاه علوم پزشکی مشهد، کمیته تحقیقات دانشجویی)

نیما اکبری

(دانشجوی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، کمیته تحقیقات دانشجویی)

دکتر پرهام جباری

(دستیار تخصصی جراحی دهان فک و صورت دانشگاه علوم پزشکی مشهد، کمیته تحقیقات دانشجویی)

دکتر شقایق نیازی (دندانپزشک)

دکتر ایمان میثاق توپکانلو

(دستیار تخصصی جراحی دهان فک و صورت دانشگاه علوم پزشکی مشهد، کمیته تحقیقات دانشجویی)

مقدمه

بنده همان به که زتقصیر خویش عذر بدرگاه خدای آورد

ورنه سزاوار خداوندیش کس نتواند که بجای آورد
دستهایم را به سمت آسمان تو بلند می کنم، میخوام بدانم که دستانت خالیست! اما شکرگزار تمام نعماتی هستم که
به من اعطا نمودی حتی اگر اهلش نبودم.

اللَّهُمَّ مَوْلَايَ كَمْ مِنْ ثَنَاءٍ جَمِيلٍ لَسْتُ أَهْلًا لَهُ نَشْرُتُهُ

همه ساله آزمون ارتقا و مورد دستیاران یکی از مهمترین آزمون هایی ست که به ارزیابی سطح علمی دستیاران میپردازد.
منابع اعلام شده جهت این آزمون توسط سازمان سنجش آموزش پزشکی به شرح زیر است که تنها کتاب پیترسون و فونسکا
۲۰۱۷ تغییر داشته است. کتاب حاضر به ترجمه فصول اضافه شده ی کتاب پیترسون پرداخته است که در ۴ جلد تقسیم شده
است. از آنجا که هر ساله تغییراتی در فصول کتاب پیترسون از طرف سازمان سنجش آموزش پزشکی اعلام می شود، ترتیب
جلدهای این مجموعه کتاب نیز بر اساس زمان های اعلام تغییرات است. این کتاب مطمئناً جایگزین کتاب منبع نخواهد بود و
مطالعه ی کتاب تکست توصیه می شود.

جلد اول: فصول ۹ تا ۱۵

جلد دوم: فصول ۵ تا ۸ و ۴۰ تا ۴۵

جلد سوم: مبحث ارتوگناتیک فصول ۵۸ تا ۷۱

جلد چهارم: مبحث زیبایی فصول ۷۲ تا ۷۷

کتابهای رفرنس اعلام شده به شرح زیر است:

1- Oral and maxillofacial surgery. Fonseca 3 rd ed. 2017

سه جلد به استثناء فصول: جراحی دنتوآلوئولار و ایمپلنت (جلد اول فصول ۲۰-۲۱-۲۲-۲۳ و ۲۶ تا ۴۳) (جلد دوم فصول
۱ تا ۱۵) جراحی ارتوگناتیک و زیبایی (جلد سوم فصول ۱ تا ۲۶)

2- Peterson's principle of oral & maxillofacial surgery. Ghali 4th ed. 2022

مباحث دنتوآلوئولر، ایمپلنت، عفونت، بازسازی و جراحی ارتوگناتیک و زیبایی (از ابتدای فصل ۵ تا انتهای ۱۵- فصول ۴۰
تا آخر ۴۵ و فصول ۵۸ تا ۷۷)

3- Schwartz's Principles of surgery. 11th ed. 2019

مباحث جراحی عمومی شوارتز سال ۲۰۱۹ فصول ۲ و ۳ و ۴ و ۵

4- Oral & maxillofacial surgery trauma. Fonseca, walker 4th ed. 2013

کلیه فصول

نگارش این کتاب قطعا خالی از اشکال نیست و از حضور تک تک خوانندگان این اثر درخواست میکنم تا در بهبود این کتاب
ما را یاری کنند. در انتها از همکاری صمیمانه انتشارات شایان نمودار کمال تشکر را دارم.

با تشکر و امید موفقیت روز افزون

دکتر علیرضا ابراهیم پور

بهار ۱۴۰۴

فهرست مطالب

فصل پنجم: دندان‌های نهفته	۵
فصل ششم: جراحی‌های پیش پروتزی	۴۰
فصل هفتم: رجراحی دنتوآلوئولار در کودکان	۴۹
فصل هشتم: استفاده از فناوری تصویربرداری سه بعدی برای بهبود کاربردهای جراحی فک و صورت در دندانپزشکی.....	۷۸
فصل نهم: عفونت‌های ادنتوژنیک	۱۰۴
فصل چهارم و یکم: استئومیلیت، استئورادیونکروز و استئونکروز ناشی از دارو.....	۱۳۱
فصل چهارم و دوم: فلیپهای لوکال و Regional	۱۵۳
فصل چهارم و سوم: بازسازی غیرعروقی	۱۷۶
فصل چهارم و چهارم: بازسازی عروقی	۱۹۸
فصل چهارم و پنجم: میکرونوروسرجری	۲۲۲

دندان‌های نهفته

اهداف یادگیری

- ۱- بین دندان رویش نیافته و دندان نهفته تمایز قائل شوید.
- ۲- وضعیت طبیعی دندان نهفته و محتمل ترین عواقب باقی ماندن آنها در شرایط بالینی مختلف را بدانید.
- ۳- وضعیت طبیعی دندان نهفته و محتمل ترین عواقب باقی ماندن آنها در شرایط بالینی مختلف را بدانید.
- ۴- عوارض متداول و عوارض نادر حین عمل خارج سازی دندان نهفته را بشناسید و مدیریت کنید.

■ مقدمه

ارزیابی و مدیریت دندان‌های نهفته یکی از رایج ترین خدمات در بین جراحان دهان فک و صورت است. اگر چه مولر سوم مندیبل رایج‌ترین دندان نهفته است، با این وجود، هر دندان دیگری نیز می تواند نهفته باشد. آموزش، مهارت و تجربه برای درمان این شرایط با حداقل تروما ضروری است. زمانی که جراحی آموزش ندیده است و یا تجربه ندارد، عوارض به طور چشمگیری افزایش می‌یابد. تعیین نیاز برای خارج‌سازی دندان‌های بدون علامت ممکن است پیچیده باشد.

امروزه اعمال پزشکی و دندانپزشکی مستلزم تصمیم گیری مبتنی بر شواهد است و از جراحان خواسته می‌شود تا روش‌های جراحی از جمله خارج سازی دندان‌های نهفته را با داده‌های علمی توجیه کنند. در بسیاری موارد، چنین تصمیمی براساس اطلاعات علمی موجود واضح است و در سایر موارد، تصمیم براساس تجربه بالینی و قضاوت حرفه‌ای گرفته می‌شود.

در این فصل در مورد اتیولوژی دندان نهفته، موارد تجویز و عدم تجویز برای اکسپوزر یا خارج‌سازی، طبقه‌بندی نهفتگی و تعیین درجه سختی جراحی، پارامترهای مراقبت‌های پیش از عمل بیمار و عوارض احتمالی و درمان آنها بعد از جراحی مولر سوم مرور و بحث می‌شود.

■ اهمیت

- دندان‌های نهفته یکی از شایع‌ترین یافته‌های دندان‌ی در نوجوانان و جوانان است و جراحان دهان، فک و صورت باید به طور کامل با تشخیص و مدیریت آنها آشنا باشند.

- از آنجا که دندان‌های نهفته شایع هستند، درمان آنها مبتنی بر شواهد، مسئولیتی مهم با تأثیری قابل توجه بر هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی است.

- به حداقل رساندن خطرات ناشی از خارج‌سازی یا نگه داری دندان‌های نهفته و مدیریت مؤثر عوارض در هنگام وقوع، نقش اصلی جراحان فک و صورت در درمان‌های امروزی است.

■ دندان‌های نهفته در مقابل دندان رویش نیافته

هر دندان رویش نیافته‌ای نهفته نیست. یک دندان زمانی نهفته در نظر گرفته می‌شود که نتواند در دوره زمانی تکاملی مورد انتظار در حفره دهان ظاهر شود و بیش از این هم توقعی برای رویش آن وجود ندارد. در نتیجه، تشخیص نهفتگی مستلزم درک روشنی از کرونولوژی معمول رویش و فاکتورهایی است که بر پتانسیل رویش اثر گذارند.

● - همه دندان‌های رویش نیافته نهفته نیستند.

- نهفتگی یک دندان زمانی تشخیص داده می‌شود که احتمال رویش آن دندان وجود نداشته باشد.
- پتانسیل رویش و تشخیص نهفتگی، ممکن است به قضاوت بالینی دندانپزشک نیاز داشته باشد.

۵.۱ شیوع و اتیولوژی

شیوع نهفتگی دندان‌های دائمی در مطالعات مختلفی با یافته‌های قابل مقایسه ارزیابی شده است. فراوانی نهفتگی برعکس ترتیب رویش است. مولر سوم ماگزایلا و مندیبل محتمل‌ترین دندان‌ها برای نهفتگی هستند که به دنبال آن کانین‌های ماگزایلا، پره‌مولرهای مندیبل، پره‌مولرهای ماگزایلا و مولرهای دوم شایع‌ترین دندان‌های نهفته هستند. نهفتگی مولرهای اول یا انسیزورها در هر دو قوس شایع نیست. نهفتگی حقیقی دندان‌های شیری بر خلاف انکیلوز و متعاقبا submersion یا نقص در رویش دندان دائمی جانشین بسیار نادر است.

۵.۱.۱ نهفتگی‌هایی غیر از مولر سوم

تعداد زیادی از مطالعات اپیدمیولوژیک با حجم نمونه بالا، بروز نهفتگی‌های دندان‌ی را ارزیابی کرده‌اند. Lorton و Grover، تعداد ۵۰۰ نفر از کارکنان ارتش را معاینه کرده و تعداد زیادی از دندان‌های نهفته را یافتند (شکل ۵-۱). اگرچه مولرهای سوم ماگزایلا و مندیبل رایج‌ترین دندان‌های نهفته بودند؛ اما ۲۱۲ دندان نهفته دیگر نیز یافت شد. اگر چه نهفتگی در همه دندان‌های دائمی به جز انسیزورها و مندیبل و مولر اول دیده شد، در این بین کانین‌های ماگزایلا رایج‌ترین بودند.



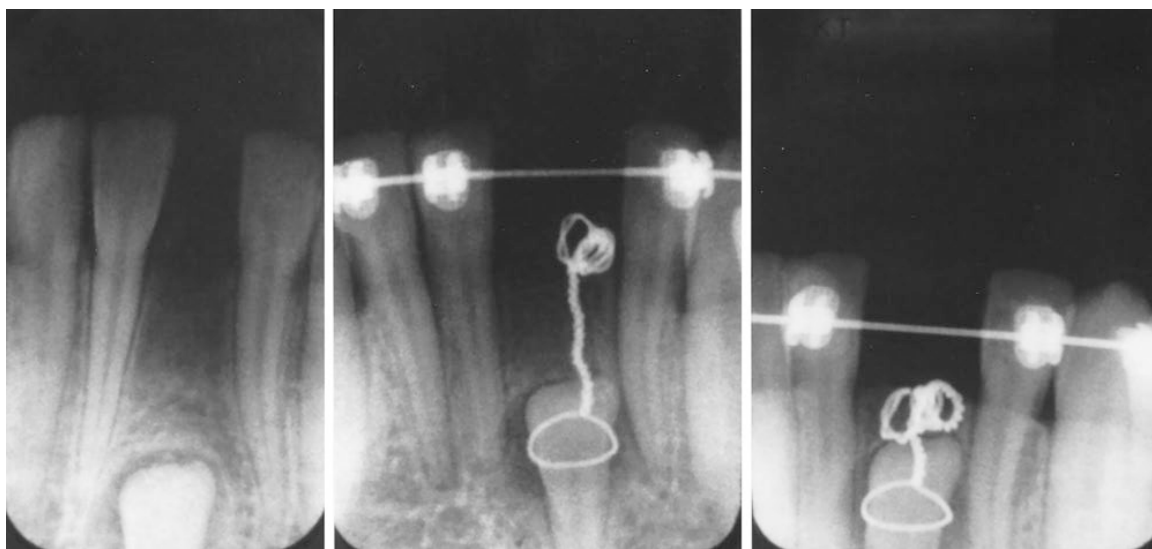
■ Fig. 5.3 Multiple impacted teeth in a case of cleidocranial dysplasia

دندان‌های دائمی ممکن است در اثر فاکتورهای موضعی یا سیستمیک نهفته شوند. نهفتگی دندانی در سندروم ارثی Cleido-cranial Dysplasia (شکل ۳-۵) تحت عنوان primary retention نام دارد. نقایص (کم‌کاری تیروئید و کم‌کاری هیپوفیز)، بیماری‌های همراه با تب سندرم داون و تابش اشعه، دیگر فاکتورهای سیستمیکی هستند که ممکن است روی نهفتگی دندان‌های دائمی تاثیر گذارند. در این شرایط، نهفتگی اغلب در چندین دندان اتفاق می‌افتد. اغلب فاکتورهای موضعی عامل نهفتگی دندان‌های دائمی هستند. این فاکتورها شامل ماندگاری طولانی دندان شیری، جوانه دندانی ناب‌جا، کمبود طول قوس فکی، دندان‌های اضافه، تومورهای ادنتوژنیک، مسیر رویشی غیر طبیعی و شکاف لب و کام می‌باشد.



■ Fig. 5.1 Multiple impacted teeth

Myrberg و Thilander بیش از ۶۰۰۰ کودک مدرسه‌ای سوئدی را ارزیابی کردند و شیوع ۵.۴ درصد دندان نهفته غیر از مولر سوم را گزارش کردند. در یک ارزیابی از ۳۸۷۴ رادیوگرافی -Dachi full mouth و Howell شیوع ۰.۹۲ درصدی از نهفتگی کانین ماگزیلا و ۰.۳۸ درصدی از نهفتگی سایر دندان‌ها به جز مولرهای سوم را گزارش کردند و در مطالعه‌ی دیگری روی زنان میانسال و مسن Grondahl حدود ۲۵ نهفتگی دندانی غیر از مولر سوم را در ۱۴۱۸ مورد ارزیابی شده گزارش کرد. مجدداً دندان کانین رایج‌ترین دندان نهفته غیر از مولر سوم شناخته شد و به دنبال آن پره‌مولرها و مولر دوم بودند. بروز نهفتگی در این مطالعه در افراد مسن کمتر بود، احتمالاً به این دلیل که دندان‌های علامت‌دار و آنهایی که همراه با یافته‌های پاتولوژیک بودند، پیش‌تر خارج شده بودند (شکل ۲-۵).



■ Fig. 5.2 Unusual case of an impacted mandibular incisor. (Reproduced with permission from Zeitler [214])

مختل شده بود، با شرایط پاتولوژیکی نظیر کیست، تومور، انکیلوز، هایپوپلازی/ دیسپلازی فک همراه با سندرم‌ها که همگی می‌توانند سبب نهفتگی دندان‌ها شوند، همراه نبودند. در واقع بیشتر این موارد، احتمالاً بیانگر موقعیت نابه‌جای فولیکول دندان‌ها یا آنومالی ذاتی و ناتوانی در رویش بودند.



Fig. 5.4 Impacted maxillary second and third molars

۵.۱.۲ مولرهای سوم نهفته

دامنه سنی که دندان‌های مولر سوم (به عنوان آخرین دندان‌ها که رویش می‌یابد) در محیط دهان ظاهر می‌شوند، از سایر دندان‌ها بیشتر است. در حالی که رویش مولر سوم تحتانی، اغلب به طور متوسط تا ۲۰ سالگی کامل می‌شود، این امکان وجود دارد که تا ۲۴ سالگی به تعویق بیفتد. طبق چندین مطالعه طولی، دندان‌ها که در سن ۱۸ سالگی، نهفته به نظر می‌رسد، ممکن است تا ۲۵ سالگی به احتمال ۳۰ تا ۵۰ درصد به طور کامل رویش یابد. تقریباً به خوبی مشخص است که موقعیت مولرهای سوم بعد از ۲۵ سالگی تغییر قابل ملاحظه‌ای نمی‌کند، اگرچه برخی از شواهد از ادامه حرکت تا دهه چهارم حکایت دارند.

بسیاری از بیماران برای خارج‌سازی مولر سوم از اواسط تا اواخر نوجوانی ارزیابی می‌شوند و جراح باید نتیجه احتمالی رویش دندان را بر اساس عواملی فراتر از موقعیت دندان به تنهایی ارزیابی کند. تعدادی از مطالعات طولی به وضوح تکامل و الگوی رویش مولر

از آنجایی که غالباً دندان‌های کانین فک بالا نهفته می‌شوند، مطالعات گسترده‌ای در تلاش برای شناسایی علت نهفتگی آنها صورت گرفته است. معمولاً آنها به سمت لبیال یا پالاتال آلوئول جابه‌جا می‌شوند و Jacoby بین این موقعیت‌ها در نتیجه‌گیری‌اش از اتیولوژی نهفتگی، تمایز قائل شده است. کانین‌های رویش نیافته لبیالی، تمایل به نشان دادن درجانی از کمبود طول قوس فکی را دارند؛ در حالی که کانین‌های نهفته پالاتالی این گونه نیستند. او بیان کرد که دندان کانین ممکن است در نتیجه فضای اضافی ناشی از رشد بیش از حد، آژنری یا انسداد لترال peg shaped یا رویش تحریکی لترال یا پره‌مولر اول، در موقعیت پالاتالی رویش یابد. Biashara در بررسی خود در خصوص کانین نهفته فک بالا، این نظریه را بازگو می‌کند که حضور ریشه دندان لترال با طول نرمال در زمان نرمال برای هدایت کانین در جهت مسیر رویش مناسب، مهم است. همچنین ارتباط مستندی بین اندازه‌گیری‌های مختلف Sella turcica و کلسیفیکاسیون‌های interclinoidal به نام Sella bridging و نیش‌های نهفته پالاتالی فک بالا وجود دارد. هرچند مکانیسم دقیق آن مشخص نشده است و بسیاری از یافته‌های رادیوگرافیک دیگری در قوس فکی وجود دارند، که با احتمال بیشتری با نهفتگی دندان کانین مرتبط هستند.

مولرهای دوم نهفته نیز برای تعیین عامل نهفتگی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. اگرچه که مولرهای دوم دائمی ماگزینا به ندرت نهفته اند، در مطالعه این موارد، Ranta دریافت که مولر سوم به طور کلی در موقعیت اکلوزالی و پالاتالی نسبت به مولر دوم قرار دارد که به عنوان مانع عمل می‌کند (شکل ۴-۵). در مطالعه‌ای مشابه، Levy و Regan دریافتند که محتمل‌ترین عامل نهفتگی مولر دوم در حال تکامل، موقعیت بد جوانه دندان‌های مولر سوم است.

یافته مشخص در کیس‌های آنها، بدفرمی سطحی مزینال تاج و ریشه مولرهای سوم بود. Raghoobar و همکاران بیان کردند که نهفتگی مولرهای اول، غالباً تحت عنوان رویش نابجا (ectopic eruption) تشخیص داده می‌شود. در حالی که نهفتگی مولر دوم، معمولاً با کمبود طول قوس فکی مرتبط است. مطالعات دیگر، همراهی نهفتگی با فضای ناکافی را تا ۹۰٪ بیان کردند. با این حال، مطالعه اخیر Tsiopa و Bondemark و دندان‌های مولر دوم نهفته‌ای را که به طور کامل رویش نیافته و نسبت به پلن اکلوزال در موقعیت پایین‌تری قرار گرفته بودند، مورد بررسی قرار داد. در بین دندان‌های نهفته در این جمعیت، ۷۵٪ هیچ تظاهر کلینیکی یا رادیوگرافی از مانع فیزیکی برای رویش نداشتند که بیانگر این است که فضای ناکافی، فقط تنها یکی از عوامل ایجادکننده این شرایط است. در مطالعه Tsiopa و Bondemark، هیچ یک از دندان‌هایی که رویش آنها

به افقی و از میزوانگولار به دیستوانگولار در مراحل انتهایی تکامل ریشه اتفاق می‌افتد.

دلیل اصلی دوم برای ناتوانی مولر سوم در چرخش به موقعیت عمودی و رویش، شامل ارتباط طول قوس استخوانی با مجموع عرض میزودیستالی دندان‌ها در قوس فکی می‌باشد. چندین مطالعه نشان داده‌اند که وقتی طول استخوان ناکافی است، نسبت بالاتری از نهفتگی دندان‌ها دیده می‌شود. به طور کلی، بیماران با دندان‌های نهفته تقریباً همیشه دندان‌های بزرگ‌تری نسبت به افراد فاقد دندان‌های نهفته داشتند. حتی زمانی که ارتباط میان استخوان و دندان مطلوب است، مولر سوم پایین که به طور غیر طبیعی موقعیت لترالی دارد، تقریباً همیشه از رویش باز می‌ماند. این امر شاید تا حدی تحت تأثیر استخوان متراکم موجود در ریج مایل خارجی باشد. فاکتور نهایی که به نظر می‌رسد مرتبط با افزایش بروز نهفتگی مولر سوم باشد، تأخیر در بلوغ است. زمانی که تکامل دندان‌ها از رشد و بلوغ اسکلتی فکین عقب می‌ماند، افزایش بروز نهفتگی وجود دارد. این امر محتمل‌ترین نتیجه اثر کاهش یافته دندان روی الگوی رشد و تحلیل مندیبل می‌باشد. این عارضه منجر به مشاهدات نسبتاً متناقضی می‌شود که تا سن ۲۰ سالگی دندان مولر سوم با تکامل ناقص ریشه‌ها احتمال کمتری برای رویش نسبت به دندان‌ها با موقعیت مشابه و تکامل کامل ریشه‌ها دارد.

۵.۲ ارزیابی کلینیکی

تشخیص دندان‌های دائمی نهفته کاری ساده است که شامل مشاهده کلینیکی عدم حضور دندان در موقعیت طبیعی خود، همراه با ارزیابی رادیوگرافیک، نشان‌دهنده موقعیت دندان رویش نیافته می‌باشد. زمانی که دندان‌ها به صورت متعدد و غیر معمولی نهفته هستند، جراح باید علت سیستمیک زمینه‌ای را ارزیابی کند.

ارزیابی رادیوگرافیک دندان‌های نهفته در آماده کردن بیمار برای جراحی یا ارتودنسی مفید است. پیشنهاد شده است که بهترین سن برای ارزیابی کانین با موقعیت نابه‌جا، بسته به تکامل فردی، ۱۰ تا ۱۳ سال است. اغلب تکنیک‌ها برای لوکالیزه کردن دندان نهفته، عمدتاً با کانین‌های ماگزایلا مورد مطالعه قرار گرفته‌اند؛ اما این تکنیک را می‌توان به سایر نقاط در حفره دهان تعمیم داد.

Ericson و Karol تظاهر رادیوگرافیک کانین‌های ماگزایلا با رویش نابه‌جا را مطالعه کردند و دریافتند که کانین قابل لمس، عموماً در موقعیت نسبتاً نرمال رویش می‌یابد و فیلم‌های اگزایال یا پانورامیک نسبت به گرافی‌های پری‌اپیکال معمول، کمتر مفید بودند. در مطالعه‌ای که رادیوگرافی با فیلم ساده را با CT مقایسه کرد،

سوم را بیان کرده‌اند. جوانه دندان‌های مولر سوم مندیبل، معمولاً در ۹ سالگی در رادیوگرافی مشهود است و مینرالیزاسیون کاسپ تقریباً ۲ سال بعد کامل می‌شود. در ۱۱ سالگی، دندان در بوردر قدامی راموس می‌باشد و سطح اکلوزال آن تقریباً به طور مستقیم به سمت قدام می‌باشد. سطح جوانه دندان‌ها، تقریباً در سطح پلن اکلوزال دندان رویش یافته می‌باشد. شکل گیری تاج معمولاً تا ۱۴ سالگی کامل می‌شود و ۵۰٪ ریشه‌ها معمولاً تا ۱۶ سالگی تکمیل می‌شود. در طول این زمان، تنه مندیبل در نتیجه تحلیل بوردر قدامی راموس از نظر طولی افزایش می‌یابد. همزمان با این اتفاق، موقعیت مولر سوم نسبت به دندان‌های مجاور تغییر می‌یابد و مولر سوم، در موقعیتی تقریبی در سطح ریشه مولر دوم قرار می‌گیرد. زاویه تاج همچنین افقی تر می‌شود. معمولاً تا ۱۸ سالگی، ریشه‌ها به طور کامل با اپکس باز شکل می‌گیرند.

تغییر در جهت گیری سطح اکلوزال از کاملاً قدامی به کاملاً عمودی، طی شکل گیری ریشه به صورت اولیه اتفاق می‌افتد. در طی این زمان، دندان از حالت افقی به میزوانگولار تا عمودی می‌چرخد. بنابراین تکامل و رویش نرمال، با فرض اینکه دندان فضای کافی برای رویش داشته باشد، دندان را در ۲۰ سالگی به موقعیت نهایی خود می‌رساند. در ۲۴ سالگی، رویش ۹۵٪ مولرهای سومی که رویش می‌یابند، کامل می‌شود.

اغلب مولرهای سوم، این توالی رویشی را کامل نمی‌کنند و در عوض نهفته می‌شوند. تقریباً نیمی از آنها حالت عمودی را به خود نمی‌گیرند و به نهفتگی میزوانگولار باقی می‌مانند. چندین توجیه برای این امر وجود دارد. گروه مطالعاتی Belfast پیشنهاد کرد که ممکن است رشد ریشه‌های متفاوتی بین ریشه‌های میال و دیستال وجود داشته باشد که باعث می‌شود دندان، بسته به میزان رشد ریشه به صورت میالی باقی بماند یا به حالت عمودی بچرخد. آنها در مطالعاتشان یافتند که تکامل کمتر ریشه میال، منجر به نهفتگی میزوانگولار می‌شود. تکامل بیش از حد همان ریشه، منجر به چرخش بیش از حد مولر سوم به نهفتگی دیستوانگولار می‌شود. تکامل بیش از حد ریشه دیستالی معمولاً با انحنای میالی، موجب نهفتگی شدید میزوانگولار یا افقی می‌شود. آنها همچنین بیان کردند که چرخش نرمال مورد انتظار از حالت افقی به میزوانگولار و عمودی است و ناتوانی در چرخش از میزوانگولار به موقعیت عمودی یافته‌ای شایع است.

آنها همچنین در مطالعات خود به بدتر شدن زاویه چرخش از نهفتگی میزوانگولار به افقی و چرخش بیش از حد از میزوانگولار به دیستوانگولار را نشان دادند. این چرخش بیش از حد، از میزوانگولار

رویش مولر سوم پایین را بررسی کرده‌اند. دو فاکتور رادیوگرافیک در تشخیص، تحت عنوان prognostic factor (فاکتور پیش‌بینی‌کننده) طبقه‌بندی می‌شوند: angulation مولر سوم و فضای در دسترس برای رویش. در سن ۱۸ تا ۲۰ سالگی، مولرهای سوم پایین که موقعیت افقی یا میزوانگولار شدید دارند، نسبت به آنهایی که موقعیت عمودی‌تر دارند، پتانسیل رویشی کمتری دارند. دندان‌های دیستوانگولار شانس متوسطی برای رویش دارند. به هر حال بیشترین شانس رویش متعلق به مولرهای سومی است که در نمای رادیوگرافی فضای کافی (حداقل به اندازه تاج دندان) بین دیستال مولر دوم و راموس صعودی منبذیل وجود دارد. در سن ۲۰ سالگی، مولرهای سوم رویش نیافته که تقریباً عمودی هستند و فضای افقی کافی دارند، احتمال بیش‌تری برای رویش نسبت به نهفته ماندن دارند. به هر حال اگر نسبت تاج/فضا بیش‌تر از ۱ باشد یا اگر موقعیت دندان از موقعیت ورتیکالی بسیار منحرف شود، بعید است که دندان به طور کامل رویش یابد.

نکات کلیدی

- هر دندانی ممکن است نهفته شود. دندان‌های مولر سوم شایع‌ترین دندان‌هایی هستند که نهفته می‌شوند و پس از آن نهفتگی کانین‌های فک بالا شایع می‌باشد.
- فضای مورد نیاز برای رویش، مهم‌ترین تأثیر را بر نهفتگی مولر سوم می‌گذارد.
- نهفتگی کانین فک بالا ممکن است تحت تأثیر فضای در دسترس یا تکامل ریشه اینسایزورهای لترال قرار بگیرد.

۵.۳ درمان دندان نهفته

دندان نهفته در صورتی که در شرایط رویش نیافته باقی بماند، می‌تواند سبب مشکلات خفیف تا جدی برای بیماران شود. هر دندان نهفته‌ای مشکلی با اهمیت بالینی ایجاد نمی‌کند؛ اما پتانسیل ایجاد آن را دارد. براساس تجربیات کلینیکی گسترده و مطالعات کلینیکی، مجموعه‌ای از اطلاعات گردآوری شده است که اندیکاسیون‌های خارج کردن دندان‌های نهفته را بیان کرده‌اند. برخی اندیکاسیون‌ها فاقد داده‌های مبتنی بر شواهد بر اساس مطالعات طولی آینده‌نگر می‌باشند. برای بسیاری - اگر نه اغلب - نهفتگی‌های غیر مولر سوم، مطلوب‌ترین درمان، رویش دندان در موقعیت نرمال و فانکشنال در قوس دندانی می‌باشد. این امر از طریق ترکیبی از درمان ارتودنسی و جراحی با مشورت نزدیک متخصصین در تعیین زمان و توالی مراحل درمانی محقق می‌شود. برای دندان‌هایی که پتانسیل رویش

نشان داده شد که CT در نمایش شکل دندان و ریشه، ارتباط تاج و ریشه و زاویه قرارگیری دندان، بهتر است. افزایش دسترسی فزاینده به تصویر برداری CT با اشعه مخروطی (CBCT) در محل کار، آن را به مکمل تشخیصی مهمی مخصوصاً در موارد دشوار مبدل کرده است.

با این حال باید توجه داشت که مطالعات زیادی نشان داده‌اند که ارزیابی نزدیکی مولر سوم نهفته و کانال آلوئولار تحتانی با CBCT، همیشه به معنای کاهش میزان پاراستزی طولانی مدت در مقایسه با رادیوگرافی پانورامیک معمول نیست. بنابراین لازم نیست که به طور معمول درخواست تصویر برداری CBCT قبل از کشیدن دندان مولر سوم (محلی که دسترسی جراحی همیشه از سمت Facial فک پایین می‌باشد) داده شود. استفاده از تصویر برداری سه بعدی در موارد دندان‌های نهفته دیگر، زمانی کاملاً سودمند است که دسترسی از سمت پالاتال یا لینگوال ممکن است چندان میسر نباشد.

تکنیک‌های رادیوگرافی استاندارد برای تعیین موقعیت سه بعدی دندان شامل روش تیوب شیف، قانون buccal object و روش پری‌اپیکال اکلوزال می‌باشد (شکل ۵-۵). تمام این روش‌ها از چیزی که قانون اکلوزال (SLOB) (Same Lingual Opposite Buccal) شناخته می‌شود، برای استفاده می‌کنند. در تکنیک تیوب شیف، دو رادیوگرافی پری‌اپیکال به کار می‌رود که بین اکسپوزرها تیوب به صورت افقی شیف پیدا می‌کند. اگر دندان رویش نیافته هم‌جهت با تیوب حرکت کند، دندان در سمت لینگوال یا پالاتال است. دندانی که در جهت facial یا باکال قرار دارد، در خلاف جهت تیوب حرکت می‌کند.



■ Fig. 5.5 Panoramic films can be used to localize maxillary canines

قانون buccal object از دو رادیوگرافی پری‌اپیکال با زوایای عمودی متفاوت با همان نتایج استفاده می‌کند. روش پری‌اپیکال - اکلوزال از رادیوگرافی پری‌اپیکال اخذ شده با تکنیک استاندارد و رادیوگرافی اکلوزال برای نشان دادن دو دید (بعد) از دندان نهفته، استفاده می‌کند. مطالعات متعددی، تأثیر فاکتورهای مختلفی را بر



در گذر زمان همراه است، مخصوصاً در حضور پریو پاتوزن های شایع (باکتری های red complex) که توسط Socransky و همکاران توصیف شد. این امر حتی تا ادامه رویش مولر سوم تا سطح پلن اکلوژال مندیبل ادامه می‌یابد. در نهایت پروفیلاکسی دندان‌های در کاهش شمار پاتوزن‌های پریدونتال در بیماران با مولرهای سوم آشکار، کم‌تر مؤثر است.

شواهد از اینکه مولرهای سوم نهفته نقش مهمی در شروع، شدت و پیشرفت پریدونتیت حتی در بیماران جوان و سالم دارند، قویاً حمایت می‌کند. خارج کردن این دندان‌های نهفته قبل از ۲۵ سالگی، معمولاً منجر به بهبود اتصالات پریدونتال در دیستال دندان مولر دوم می‌شود و بروز پکت پریدونتال mm^4 یا بیش‌تر را در دیگر دندان‌ها کاهش می‌دهد. دانش اخیر از بیولوژی آسیب‌شناسی پریدونتال در مورد مولر سوم، این نظریه که پکت کاذب مولر سوم یک پدیده خوش‌خیم است را منسوخ کرده است.

۵.۳.۱.۲ پری‌کرونیست

زمانی که مولر سوم، معمولاً مولر سوم مندیبل، به صورت نیمه‌نهفته در مخاط دهان رویش می‌یابد، پتانسیل ایجاد پاسخ التهابی خفیف تا متوسط شبیه به ژنژیویت و پریدونتیت وجود دارد. باکتری‌هایی که به طور معمول با پری‌کرونیست همراه هستند، پیتواستریپتوکوک، فوزوباکتریوم و پرفیروموناس هستند. درمان اولیه پری‌کرونیست معمولاً کمک به دبریدمان پکت پریدونتال با شستشو یا با روش‌های مکانیکی، ضد عفونی کردن پکت با محلول شوینده نظیر پراکسید هیدروژن یا کلرهگزیدین و درمان جراحی با کشیدن مولر سوم ماگزایلی مقابل می‌باشد.

متأسفانه بسیاری از دانشکده‌ها و متون دندانپزشکی به تبلیغ یک ذهنیت گمراه کننده که ابتدا در مقاله ای در مجله دندانپزشکی آمریکا در سال ۱۹۳۷ منتشر شد، ادامه می‌دهند، مبنی بر اینکه مضرات کشیدن دندان همراه با پری‌کرونیست یا اپرکولوم بیشتر از عدم انجام درمان های جراحی است. این نگرش نادرست است و دندان مولر سوم نیمه‌نهفته‌ای که موجب عفونت بافت سخت و نرم اطراف شده است، باید در اولین فرصت خارج شود.

پیشگیری از پری‌کرونیست راجعه با خارج کردن مولر سوم مندیبل در گیر، محقق می‌شود. تقریباً ۲۵٪ تا ۳۰٪ مولرهای سوم مندیبل نهفته به خاطر پری‌کرونیست یا پری‌کرونیست راجعه خارج می‌شود. پری‌کرونیست، رایج‌ترین دلیل برای خارج کردن مولرهای سوم نهفته بعد از ۲۰ سالگی است. با افزایش سن بروز پری‌کرونیست به عنوان یک اندیکاسیون خارج کردن دندان‌های نهفته افزایش می‌یابد.

ضعیف است، در جایی که فضا نمی‌تواند برای تطبیق آن‌ها ایجاد شود، و با آنهایی که با ضایعه پاتولوژیک همراه هستند، و برای تقریباً تمام مولرهای سوم درمان شامل خارج کردن دندان نهفته است. بحث‌های گسترده با شواهد قوی از خارج کردن مولر سوم نهفته حمایت می‌کنند. جراحان دهان و فک و صورت معاصر، در این موضوع باید بر اساس یافته‌های علمی اخیر عمل کنند.

در این راستا لازم به ذکر است که داده‌های طولی کنونی برای بیش از دو دهه تحت عنوان کارآزمایی بالینی مولر سوم جمع‌آوری شده است که در مجموع به مدیریت مولر سوم کمک می‌کنند. مایه نگرانی است که علی‌رغم این تلاش گسترده، جدیدترین بررسی سیستماتیک پایگاه داده Cochrane درباره خارج‌سازی مولر سوم بدون علامت تنها دو مقاله را شامل می‌شود و قادر به نتیجه‌گیری قطعی نیست.

۵.۳.۱ اندیکاسیون‌های خارج کردن مولر سوم نهفته

اغلب کلینیسیین‌ها موافق‌اند که اگر بیماری با یک یا تعداد بیشتری از مشکلات پاتولوژیک یا نشانه‌هایی که توصیف می‌شود مراجعه کنند، مولر سوم درگیر باید خارج شود. در خصوص برخورد پروفیلاکتیک با مولرهای سوم نهفته‌ای که هنوز این مشکلات را بروز نداده‌اند، صراحت کمتری وجود دارد. اغلب مشکلات پاتولوژیک علامت‌دار که از مولرهای سوم منشا می‌گیرند از دندان نیمه‌نهفته ناشی می‌شوند. بروز کمتری از مشکلات همراه با نهفتگی در نهفتگی استخوانی کامل وجود دارد.

۵.۳.۱.۱ پریدونتیت

شاید مهم‌ترین و کامل‌ترین دانش نوین درباره دندان مولر سوم باقی‌مانده به تأثیر آن در شروع و پیشرفت بیماری‌های پریدونتال اشاره دارد. پتانسیل مولرهای سوم نیمه‌نهفته برای ایفای نقش در پریدونتیت پیشرفته اولیه، سال‌ها است که شناخته شده است و دلیل اولیه برای خارج کردن تقریباً ۵٪ مولرهای سوم نهفته در مطالعات مربوط به دهه ۱۹۸۰ می‌باشد. شواهد جدید نشان می‌دهند که بیماران جوان حتی در صورت سلامت پریدونتال ژنرالیزه خوب، به طور معناداری افزایش در پکت پریدونتال (Attachment loss)، فعالیت باکتریال پاتوژنیک و مارکرهای التهابی دیستال مولر دوم و اطراف مولر سوم را نشان می‌دهند. عمق پروپ پریدونتال ۵ میلی‌متر یا بیش‌تر در دیستال مولر دوم در حضور مولر سوم آشکار، ۲ برابر محتمل‌تر است. بیماران جوان با مولر سوم آشکار به طور معناداری نسبت به داشتن بیماری پریدونتال متوسط تا شدید، محتمل‌ترند. بنابراین حفظ مولرهای سوم آشکار با عمیق‌تر شدن پکت پریدونتال

پوسیدگی‌های دندانی

پوسیدگی‌های دندانی می‌تواند در مولر سوم مندیبل یا در مولر دوم مجاور غالباً در خط سرویکال به وقوع بپیوندد. به خاطر ناتوانی بیمار در تمیز کردن موثر این نواحی و به دلیل عدم دسترسی دندانپزشک ترمیمی به مولر سوم پوسیدگی‌های مولرهای دوم و سوم دلیل کشیدن مولرهای سوم نهفته در حدود ۱۵٪ بیماران می‌باشد. پوسیدگی‌های اکلوزال در مولر سوم ناقص رویش یافته شایع است؛ اما به اندازه پاتولوژی پریدنتال محتمل نیست. همانند پری کرونیست حضور پوسیدگی‌ها و حتی نکرور پالپ عامل افزایش درصد خارج سازی دندان با افزایش سن می‌باشند.

۵،۳،۱،۳ ملاحظات ارتودنسی

حضور موثر دندان نهفته مخصوصاً در مندیبل ممکن است مسبب چندین مشکل ارتودنسی شود. این مشکلات در ۳ ناحیه کلی به وقوع می‌پیوندد که در این جا تفکیک شده است. Crowding انسبیزورهای مندیبل: شاید یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های بحث‌برانگیز در خصوص مولرهای سوم مندیبل در گذشته نگرانی از تأثیر آن‌ها روی کراودینگ قدامی دندان‌های انسبیزور مندیبل، مخصوصاً بعد از درمان ارتودنسی بود. متون اخیر شامل مطالعات طولی تعداد زیادی بیماران درمان ارتودنسی شده می‌باشد و اغلب مستندات پیشنهاد می‌کنند که مولرهای سوم نهفته تأثیر چشمگیری روی کراودینگ قدامی بعد از درمان نمی‌گذارند. در حقیقت، کراودینگ انسبیزور قدامی مرتبط با کمبود طول قوس و به حضور دندان‌های نهفته می‌باشد.

با این وجود، پزشک باید انتظار داشته باشد بیمارانی را ببیند که بیان می‌کنند برای خارج سازی دندان مولر سوم با توجه به کراودینگ دندانی ارجاع داده شده‌اند. این وظیفه جراح فک و صورت است که به بیماران اطلاع دهد که extraction دندان، این وضعیت را بهبود نمی‌بخشد. انسداد درمان ارتودنسی: در برخی موقعیت‌ها، ارتودنتیست تلاش می‌کند دندان‌های مولر را به صورت دیستالی حرکت دهد؛ اما حضور مولر سوم نهفته ممکن است منجر به جلوگیری یا حتی بازداشتن از این فرآیند شود. بنابراین اگر ارتودنتیست در تلاش برای حرکت دادن سگمنت باکالی به سمت خلف باشد، خارج کردن مولر سوم نهفته ممکن است درمان را تسهیل کرده و با نتایج قابل پیش‌بینی تری همراه باشد.

تداخل با جراحی ارتوگناتیک: زمانی که استئوتومی‌های ماگزایلا یا مندیبل مورد نظر باشد، خارج کردن دندان‌های نهفته پیش از جراحی ممکن است جراحی ارتوگناتیک را تسهیل کنند. تأخیر

در خارج سازی مولرهای سوم تا استئوتومی مندیبل، مخصوصاً در جراحی جلو آوردن مندیبل، اساساً ضخامت و کیفیت استخوان لینگوآل در سمت پروگزیمال قطع دیستال را جایی که اسکروهای فیکسایون استفاده می‌شوند، کاهش می‌دهد.

با توجه به آنچه گفته شد، شواهد خوبی وجود دارد که نشان می‌دهند زمانی که استئوتومی ساجیتال (sagittal split osteotomy) با یا بدون حضور مولر سوم نهفته انجام می‌شود، نتایج و عوارض یکسان هستند. بنابراین به نظر می‌رسد هر یک از این رویکردها معقول باشد. اگر قرار باشد مولرهای سوم از قبل خارج شوند، به محل extraction باید زمان کافی داده شود تا با استخوان بالغ پر شود. در مقابل به دنبال down fracture ماگزایلا، به مولر سوم ماگزایلا عمیقاً نهفته اغلب به آسانی از بالا، از سمت سینوس ماگزایلا دسترسی داده می‌شود و ممکن است در این روش کاملاً ایمن بدون مخاطره پایه عروقی بافت نرم ماگزایلا، خارج شود. اگرچه این شرایط درصد کوچکی از تمام مولرهای سوم نهفته را شامل می‌شود، جراح باید از قبل (۶ تا ۱۲ ماه) برای بیمارانی که تحت این روش ها قرار می‌گیرند، برنامه ریزی کند.

۵،۳،۱،۴ پیشگیری از کیست و تومورهای ادنتوژنیک

در مولر سوم نهفته سالم در استخوان فک، کیسه فولیکولار که مسئول شکل گیری تاج است، ممکن است تحت تغییرات دژنراسیون کیستیک قرار گیرد و کیست دنتیژروس را شکل دهد. کیسه فولیکولار همچنین ممکن است به تومور ادنتوژنیک یا در موارد کاملاً نادر به بدخیمی منجر شود. این احتمالات بارها به عنوان دلیلی برای خارج کردن دندان‌های بدون علامت گزارش شده است؛ اما زمانی که پاتولوژی رخ می‌دهد، ممکن است یک تهدید جدی برای سلامتی باشد، اگرچه به ندرت اتفاق می‌افتد. بروز کلی تغییرات نئوپلاستیک اطراف مولرهای نهفته، تقریباً ۳٪ تخمین زده شده است. در مطالعات گذشته‌نگر در تعداد زیادی از بیماران، بین ۱ تا ۲٪ تمام مولرهای سومی که کشیده می‌شوند، به دلیل حضور کیست‌های ادنتوژنیک یا تومورها خارج می‌شوند. این گونه پاتولوژی‌ها معمولاً در بیماران جوان‌تر از ۴۰ سال دیده می‌شوند و نشان می‌دهد که خطر تغییرات نئوپلاستیک در اطراف مولرهای سوم نهفته ممکن است با افزایش سن کاهش یابد.

۵،۳،۱،۵ تحلیل ریشه دندان‌های مجاور

مولرهای سوم در فرایند رویش ممکن است سبب تحلیل ریشه دندان‌های مجاور شوند. دید کلی این است که دندان‌های در حال رویش با موقعیت نامناسب ممکن است سبب تحلیل ریشه

برای شکستگی است. علاوه بر این حضور مولر سوم نهفته در خط شکستگی، ممکن است سبب افزایش عوارض در درمان شکستگی شود.

۵,۳,۱,۸ درمان دردهای نامشخص

گاهی اوقات بیماران از درد فک در نواحی مولر سوم نهفته شکایت دارند که نه به لحاظ کلینیکی و نه به لحاظ رادیوگرافی علامتی از پاتولوژی وجود ندارد و سایر منابع درد رد شده‌اند. در این مواقع خارج کردن مولر سوم نهفته غالباً باعث برطرف شدن درد می‌شود. در حال حاضر هیچ توضیح قابل قبولی برای علت تسکین درد وجود ندارد. تقریباً ۱ تا ۲٪ مولرهای سوم مندیبل به این دلیل خارج می‌شوند. بیمار باید آگاه شود که خارج کردن مولر سوم ممکن است درد را به طور کامل تسکین ندهد.

۵,۳,۲ موارد عدم تجویز درمان دندان‌های نهفته

تصمیم برای خارج کردن دندان نهفته باید بر اساس ارزیابی دقیق مزایای بالقوه در مقابل خطرات باشد. در مواقعی که پاتولوژی وجود دارد، تصمیم برای خارج کردن دندان پیچیده نیست؛ زیرا برای درمان روند بیماری ضروری است. همین‌طور مواقعی وجود دارد که خارج کردن دندان نهفته به‌خاطر عوارض جراحی منع تجویز دارد. کنترااندیکاسیون‌های کلی خارج کردن دندان‌های نهفته می‌تواند به ۳ گروه تقسیم‌بندی شود: سن بالای بیمار، ضعف سلامت بیمار و آسیب به ساختارهای مجاور.

۵,۳,۲,۱ سن بالا

فرایند التیام در افراد جوان سریع‌تر و کامل‌تر به وقوع می‌پیوندد. هر چند خارج کردن مولرهای سوم رویش نیافته در افراد بسیار جوان به روش جراحی منع تجویز دارد. در گذشته برخی کلینیسیین‌ها گزارش کرده‌اند که خارج کردن جوانهٔ دندانی مولر سوم در ۸ یا ۹ سالگی را می‌توان با حداقل عوارض جراحی انجام داد. اگر چه توافق نظر در جامعهٔ معاصر بر این است که این رویکرد معقول نیست. دیدگاه اولیه بر این عقیده بود که می‌توان پیش‌بینی‌های رشدی دقیق را انجام داد و تعیین کرد که جوانهٔ دندانی مذکور نهفته می‌شود یا خیر و جوانه دندانی منجر به نهفتگی در یک بیمار بسیار جوان را نسبتاً بدون تروما خارج کرد. با این حال شواهد در حال حاضر با این عقیده مخالف است و اتفاق نظر کلی بر این است که خارج‌سازی جوانهٔ درمانی در این مرحله ممکن است غیرضروری باشد؛ چرا که مولر سوم درگیر ممکن است در موقعیت مناسب رویش یابد. اگر قرار باشد یک بیمار جوان تحت عمل جراحی همراه

دندان‌های مجاور شوند. درست همان‌طور که دندان‌های جایگزین طی فرایند رویش طبیعی خود سبب تحلیل ریشه‌های دندان‌های شیری می‌شوند. علت واقعی تحلیل ریشهٔ چشمگیر در دندان‌های مجاور روشن نیست؛ اگر چه ممکن است حداکثر تا ۷٪ باشد. اگر تحلیل ریشهٔ دندان‌های مجاور مشخص شد، جراح باید خارج‌سازی مولر سوم را در اولین زمان ممکن انجام دهد. در اغلب موارد، دندان مجاور با رسوب لایهٔ سمنتوم روی نواحی تحلیل یافته و شکل‌گیری عاج ثانویه، خود را ترمیم می‌کند. به هر حال، اگر تحلیل شدید باشد، ممکن است نیاز باشد هر دو دندان خارج شوند.

۵,۳,۱,۶ دندان زیر پروتز دندانی

پیش از ساخت پروتز ثابت یا متحرک، دندانپزشک باید اطمینان حاصل کند که هیچ دندان نهفته‌ای در ناحیهٔ بی‌دندانی وجود ندارد. در صورت وجود این دندان‌ها، توصیهٔ کلی این است که این دندان‌ها پیش از قراردادی نهایی پروتز خارج شوند. در دندان‌هایی که کاملاً با استخوان پوشیده شده‌اند و تغییرات پاتولوژیک نشان نمی‌دهند و در بیماران مسن‌تر از ۴۰ سال بعید است که خود به خود دچار مشکل شوند. به هر حال اگر پروتز متکی بر بافت، روی ریح در ناحیه ای که دندان نهفته یا بافت نرم با ۱ یا ۲ میلی متر استخوان پوشیده شده است قرار است ساخته شود، بسیار محتمل است که در گذر زمان استخوان تحلیل رود، مخاط پرفوره شود و ناحیه دردناک و غالباً ملتهب شود. در صورت وقوع این شرایط دندان نهفته باید خارج شود و پروتز تغییر یابد یا مجدداً ساخته شود.

مزایا و مضرات خارج کردن دندان نهفته باید به‌صورت فردی ارزیابی شود. در بیماران مسن‌تر با پروتز ثابت متکی بر ایمپلنت یا دندان، دندان‌های عمیقاً نهفته بدون علامت، می‌توانند بدون خطر در محل نگه داشته شوند. به هر حال اگر پروتز متحرک قرار است ساخته شود استخوان پوشاننده نازک است، دندان احتمالاً باید پیش از ساخت پروتز نهایی خارج شود. در این بیماران مسن با extraction های پرخطر می‌توان کرونتومی (قطع تاج دندان) را در نظر گرفت که در ادامهٔ فصل توضیح داده می‌شود.

۵,۳,۱,۷ پیشگیری از شکستگی فک

بیمارانی که ورزش‌های دارای برخورد فیزیکی از قبیل فوتبال راگبی یا هنرهای رزمی انجام می‌دهند، باید خارج‌سازی دندان‌های مولر سوم نهفته را برای پیشگیری از شکستگی فک در حین رقابت‌ها در نظر داشته باشند. مولر سوم نهفته یک ناحیه با مقاومت پایین‌تر در برابر شکستگی در مندیبل ایجاد می‌کند و بنابراین محلی شایع

با بیهوشی قرار بگیرد، کشیدن پروفیلکتیک مولر سوم می‌تواند در نظر گرفته شود.

در سوی دیگر طیف سنی، با افزایش سن پاسخ التیامی کاهش می‌یابد که ممکن است منجر به نقص استخوانی بزرگ‌تر بعد از عمل نسبت به آنچه که از قبل در اثر حضور دندان نهفته وجود داشت شود. علاوه بر این، پروسه جراحی هم زمان با افزایش سن بیمار سخت‌تر و سخت‌تر می‌شود. چرا که استخوان کلسیفیه متراکم افزایش می‌یابد که انعطاف‌پذیری کمتری دارد و بیشتر مستعد شکستگی است؛ بنابراین جای تعجب ندارد که نشان‌داده شده است افراد مسن‌تر احتمال دارد هفت‌برابر بیشتر عوارض جراحی را پس از خارج‌سازی دندان مولر سوم تجربه کنند.

این تغییرات استخوانی مرتبط با سن، آناتومی بافت نرم اطراف را نیز تغییر می‌دهد. از آنجایی که استخوان خلفی فک پایین در بیماران بی‌دندان تحلیل می‌یابد، عصب لینگوال در موقعیت نسبتاً بالاتری قرار می‌گیرد و به کمرست استخوان نزدیک‌تر می‌شود و نزدیکی عصب لینگوال به محل جراحی مولر سوم در این بیماران افزایش می‌یابد. در نهایت با افزایش سن، پاسخ بیمار به جراحی کمتر تحمل می‌شود و دوره نقاهت طولانی‌تر می‌شود. شواهد کلینیکی متعددی برای حمایت از این مطلب وجود دارد که تعداد روزهایی که بیمار برای کار با دیگر فعالیت‌های طبیعی بعد از خارج‌کردن مولر سوم از دست می‌دهد، در بیماران مسن‌تر از ۴۰ سال به میزان زیادی بیشتر از افراد جوان‌تر از ۱۸ سالگی باشد.

به‌عنوان قاعده کلی، اگر بیماری مولر سومی دارد که کاملاً نهفته است و به‌صورت کامل با استخوان پوشیده شده است و هیچ منبع بالقوه آشکاری برای ارتباط با حفره دهان ندارد و علائمی از پاتولوژی نظیر بزرگ‌شدن حفره فولیکولار ندارد و اگر بیمار مسن‌تر از ۳۰-۲۵ سال است، دندان احتمالاً نباید خارج شود. فالوآپ طولانی‌مدت دندانپزشکی باید به صورت دوره‌ای با اخذ رادیوگرافی هر چند سال یک بار برای اطمینان از اینکه هیچ عارضه‌ای در حال وقوع نیست انجام شود. اگر علائمی از پاتولوژی شکل بگیرد، دندان باید خارج شود. اگر استخوان پوشاننده بسیار نازک باشد و قرار باشد دنچر متحرک روی آن دندان قرار بگیرد، احتمالاً دندان باید پیش از ساخت پروتز نهایی خارج شود.

۵.۳.۲.۲ وضعیت پزشکی مخاطره‌آمیز

بیمارانی که دندان‌های نهفته دارند (مخصوصاً بیماران مسن) ممکن است نقصی در وضعیت سلامتی شان داشته باشند. با افزایش سن، بروز بیماری قلبی عروقی متوسط تا شدید، بیماری ریوی و دیگر مشکلات افزایش می‌یابد. بنابراین ترکیب افزایش سن و

وضعیت سلامتی مخاطره‌آمیز، ممکن است کنتراندیکاسیونی برای خارج‌کردن دندان نهفته فاقد زوائد پاتولوژیکی باشد.

فاکتورهای دیگری از قبیل کوآگولوپاتی‌های مادرزادی، آسم و صرع ممکن است وضعیت سلامت افراد جوان‌تر را به مخاطره بیندازد. در این گروه از بیماران ممکن است لازم باشد دندان‌های نهفته قبل از شروع فرایندهای پاتولوژیک اولیه خارج شوند. بنابراین، نه تنها در بیماران مسن دارای سیستم ایمنی تضعیف شده بلکه حتی در بیماران جوانی که وضعیت ایمنی تضعیف شده‌ای دارند نیز جراح گاهی نیاز به خارج‌کردن مولرهای سوم بدون علامت به اندازه دندان‌های دارای علامت دارد. وضعیت پزشکی مخاطره‌آمیز، کنتراندیکاسیون نسبی می‌باشد و ممکن است جراح را ملزم به همکاری نزدیک با پزشک بیمار برای مدیریت مشکلات پزشکی بیمار کند. کلینیسین باید بداند که از نظر قلبی‌ریوی، درمان‌هایی که تحت بی‌حسی موضعی انجام می‌شوند، اساساً همیشه در بیمارانی که از نظر وضعیت پزشکی در معرض خطر هستند، از جراحی تحت بیهوشی عمومی یا آرام بخشی متوسط-عمیق، ایمن‌تر است.

۵.۳.۲.۳ آسیب جراحی به ساختارهای مجاور

گاهی اوقات موقعیت دندان نهفته به نحوی است که خارج کردن آن مخاطراتی را برای اعصاب دندان‌ها و دیگر ساختمان‌های حیاتی (مثل سینوس) به همراه دارد و باعث می‌شود بنابر احتیاط دندان نهفته در آن محل باقی بماند. پتانسیل عوارض باید در برابر منافع خارج‌سازی دندان سنجیده شود. در این شرایط بسیاری از کلینیسین‌ها از خارج کردن فقط تاج دندان‌های نهفته و باقی گذاشتن عمده ریشه‌ها سر جای خود (مثل انجام Coronectomy) حمایت می‌کنند. متون علمی از این رویکرد مخصوصاً برای مولرهای سوم مندیبل پشتیبانی اساسی می‌کنند. عواقب پاتولوژیک ناشی از دندان نهفته با کاهش اکسپوژر به عوارض ناشی از جراحی به دلیل نزدیکی ریشه به ساختارهای حیاتی کاهش یابد.

در بیماران مسن، خارج‌سازی مولرهای سوم نهفته با جراحی می‌تواند منجر به نقایص استخوانی قابل توجهی شود که ممکن است به طور مناسبی التیام نیابند. در حقیقت ممکن است به جای اصلاح یا پیشگیری سلامت پریودنتال، منجر به از دست رفتن دندان‌های مجاور گردد که ممکن است به عنوان کنتراندیکاسیون خارج‌سازی دندان نهفته در نظر گرفته شود.



ارتودنسی مقدماتی برای فراهم کردن تکیه گاه و فضای مناسب درون قوس فکی برای دندان نهفته می باشد. روش های زیادی برای ایجاد اتصال به دندان نهفته پیشنهاد شده اند. شامل روکش های پلی کربنات و اتصالاتی از قبیل مگنت های دارای عناصر نادر زمینی با پین های متصل شونده به ساختار دندان؛ این تکنیک ها به ندرت استفاده می شوند. رایج ترین روش اتصال به دندان نهفته از طریق ارتودنسی، قراردادی براکت ارتودنسی باند شونده است. این امر می تواند با اکسپوژر محافظه کارانه ی دندان انجام شود یعنی با برداشتن تنها بافت نرم و استخوان به میزان لازم برای قرار دادن براکت باند شونده و اجتناب از اکسپوژر CEJ. مشخص شده است که این اکسپوژر مخصوصاً زمانی که با کاربرد wire ligature اطراف طوق دندان ترکیب می شود، با افزایش خطر تحلیل ریشه انکیلوز، التهاب پریودنتال و دیگر عوارض همراه است و منع تجویز دارد.

مطالعات، اکسپوژر ساده و Packing برای حفظ مسیر لثه برای رویش را با اکسپوژر و باند کردن براکت مقایسه کرده اند. در مطالعه Thilander و همکاران نشان داده شده است که اکسپوژر پره مولرهای نهفته به تنهایی منجر به رویش می شود، مشروط به اینکه فضای کافی در قوس وجود داشته باشد. به هر حال، پره مولرهای با تیپ مزایای پروگنوز ضعیفی دارند و نیاز به هدایت ارتودنسی دارند. Ira-manocrat و همکاران دریافتند که تفاوتی در زمان کل ارتودنسی در دو تکنیک گفته شده وجود ندارد. Pearson و همکاران یافتند که کارگذاری براکت هزینه برتر است و به احتمال بیشتری نیاز به تکرار عمل دارد. با این وجود کارگذاری براکت احتمالاً به دلیل ترجیح ارتودنسیست و راحتی بیمار تکنیک رایج تری است.

طراحی فلپ برای اکسپوژر دندان های کانین ماگزایلا در مطالعات متعددی مقایسه شده است. اگرچه به نظر می رسد هیچ طرحی در مطالعات آینده نگر و بررسی های سیستماتیک مزایای کلی و جامعی را نسبت به دیگری ارائه نمی دهد.

برای کانین های نهفته پالاتالی هر دو روش طراحی فلپ به marginal و paramarginal منجر به سلامت پریودنتال یکسان پس از جراحی می شود.

برای کانین های نهفته لبیالی، اگر چه apically positioned flap ممکن است نسبت به simple excisional uncover در نواحی که لثه چسبنده کافی وجود ندارد سودمندتر باشد. این احتمال که این روش منجر به تاج کلینیکی بلندتر از حد معمول و تمایل به intrusion مجدد پس از رفع نیروهای ارتودنسی شود وجود دارد.

زمانی که دندان های مولر تحت درمان هستند، مهم است که مولرهای سوم که اغلب مسدودکننده مسیر رویشی طبیعی مولر دوم هستند، خارج شوند (شکل ۵-۶). Ranta بیان کرد که در

نکات کلیدی

- انواع گوناگونی از پاتولوژی های رایج، دندان مولر سوم را تحت تأثیر قرار می دهند.
- درمان به طور کلی شامل خارج کردن دندان های نهفته است.
- تصمیم بر خارج کردن دندان مولر سوم بدون علامت بر اساس تجربه و قضاوت بالینی گرفته می شود.
- سلامت عمومی، سن بیمار و فاکتورهای محیطی غیر معمول باید در نظر گرفته شود که ممکن است کنتر اندیکاسیونی برای جراحی این دندان ها باشد.

۵.۴ جراحی و مراقبت حین درمان نهفتگی های غیر از مولرهای سوم

۵.۴.۱ اکسپوژر در مقابل اکسپوژر و باندینگ

اکسپوژر جراحی فرایندی است که با هدف دستیابی به رویش طبیعی دندان های نهفته تعیین می شود. به طور معمول تاج دندان ها از طریق جراحی یا برداشتن بافت ها، در مناسب ترین جهت برای حرکت تاج اکسپوز می شود. سپس زخم تا اپیتلیالیزه شدن کامل بسته می شود. Ohman و همکاران ۵۴۲ دندان نهفته را در ۳۸۹ بیمار درمان شده با این تکنیک مطالعه کردند. به دندان ها اجازه داده شد به مدت ۲۴ ماه یا تا زمان بزرگترین قطر تاج به سطح مخاط رویش یابند. از مجموع ۵۴۲ دندان فقط ۱۶ دندان ناتوانی در رویش داشتند (ناتوانی در رویش بعد از ۲۴ ماه یا دیگر عوارض). این مطالعه نشان داد که دندان ها تمایل دارند تا زاویه محور طولی را با چرخش به موازات ریشه تغییر دهند. سن به عنوان فاکتور مؤثری در موفقیت ظاهر نشد، اگرچه که اغلب بیماران جوان تر از ۱۹ سال بودند. Kokich از روش exposure زودهنگام کانین های نهفته فک بالا حمایت کرده است و به آنها اجازه می دهد تا زمانی که براکت ها قرار داده می شوند، به طور مستقل به داخل حفره دهان رویش یابد. Peskin و Laskin معتقدند که به محض اینکه مشخص شد دندان به صورت خودبه خود رویش پیدا نمی کند، جراحی اکسپوژر انجام شود تا عمل موفقیت آمیز باشد.

شایع ترین تکنیک اکسپوژر جراحی همراه با اتصال اپالینس ارتودنسی به دندان می باشد که اجازه ی هدایت فعال دندان نهفته به موقعیت مناسب را می دهد. فاکتورهای مهم در این تکنیک، درمان

همان طور که قبلاً گفته شده در درمان کانین نهفته با موقعیت لبیالی، اصول مشابه نهفتگی پالاتانی دنبال می شود؛ اما در این نوع از نهفتگی نگرانی در مورد حفظ مخاط کراتینیزه و چسبنده در مجاورت خط سرویکال دندان تا زمان رویش کامل وجود دارد. فضای کافی در قوس به واسطه ی درمان ارتودنسی اولیه پیش از اکسپوزر کانین باید فراهم شود. فلپ موکوپریوستال با ضخامت کامل و برش آزادکننده در مزپال و دیستال در اطراف تاج دندان کانین کنار زده می شود. غالباً بهتر است برش های آزاد کننده به موازات یکدیگر داده شوند، زیرا واگرایی بیش از حد برش های آزاد کننده تغییر موقعیت اپیکالی فلپ را دشوارتر می کنند.

موازی ساختن برش های آزادکننده بر خلاف آموزه های رایج (برخلاف فلپ واگرا که پایه فلپ وسیع تر از راس فلپ است) حیات فلپ را تضعیف نمی کند. تاج دندان با اجتناب از دایسکشن از ورای خط سرویکال دندان اکسپوز شده و براکت باندشونده به دندان متصل می شود. فلپ به جای خود برگردانده می شود و برای پوشاندن CEJ دندان محکم می گردد. براکت باندشونده به حفظ لثه چسبنده در این موقعیت اپیکالی کمک می کنند (شکل ۸-۵). هنگامی که دندان به اندازه ای بالا قرار گرفته است که اجازه ی apically positioned flap را نمی دهد، سیم ها یا حلقه هایی که روی براکت محکم شده اند، از زیر فلپ در سطح کرسر ریج می آیند و فلپ به محل اولیه خود برگردانده می شود.

همان طور که دندان با نیروی ارتودنسی به موقعیت خود حرکت داده می شود، نوار کافی از لثه کراتینیزه یا با دندان حرکت می کند و یا در محل کرسر الوئول باقی می ماند و دندان از میان آن برای رویش هدایت می شود. همانطور که قبلاً گفته شد، در کیس هایی که بافت کراتینیزه محدودی دارند، از تکنیک هایی که شامل خارج کردن لثه چسبنده و باقی گذاردن مخاط الوئول در اطراف ناحیه ی طوق دندان می باشند، باید اجتناب شود.

این اصول پایه ای اکسپوزر کانین ها را می توان به بسیاری از دندان های نهفته دیگر تعمیم داد. اکسپوزر و اتصال ارتودنسی پره مولرهای ماگزپالا و مندیبل می تواند تا حد زیادی شبیه کانین ماگزپالا انجام شود. اغلب پره مولرهای مندیبل در موقعیت نسبتاً مرکزی زانده ی آلوئول قرار گرفته اند. این امر ممکن است در مورد مولرهای مندیبل نیز مصداق داشته باشد. در این موارد، اکسپوزر از سمت کروئال دندان ممکن است تجویز شود. براکت باند شونده ممکن است روی سطح اکلوزال دندان قرار داده شود و نیروهای ارتودنسی در جهت نسبتاً عمودی وارد شوند تا زمانی که دندان به قدر کافی برای قرار دادن براکت ارتودنسی در محل صحیح اکسپوز شود.

مورد مولرهای دوم نهفته، زمانی که مولر سوم مشکل ساز خارج شود، بازگشت به مسیر رویش طبیعی معمول است. Vig همچنین خارج سازی معمول مولر سوم، زمانی که مولر دوم نهفته است را توصیه کرد. اگر چه که خارج کردن مولر دوم برای اجازه دادن به رویش مولر سوم در موقعیت مولر دوم ممکن است گاهی نتایج رضایت بخشی در ماگزپالا داشته باشد؛ اما این امر در مندیبل محتمل نیست. مولرهای دوم malformed با tip شدید یا عمیقاً نهفته، ممکن است نیاز به خارج کردن داشته باشد.



Fig. 5.6 Third molar in path of second molar eruption

۵.۴.۲ تکنیک جراحی

Exposure and Bonding ۵.۴.۲.۱

شایع ترین نهفتگی غیر از مولر سوم کانین ماگزپالاری با موقعیت پالاتالی می باشد. اکسپوزر جراحی معمول شامل کنار زدن فلپ پالاتالی full thickness اکسپوزر محافظه کارانه دندان و اتصال براکت به سطح پالاتال آن می باشد (شکل ۵-۷). اگر دندان نزدیک لبه آزاد فلپ باشد، بافت نرم ممکن است برای آشکار کردن تاج برداشته شود. سپس زخم در طی دوره ی التیام اولیه به آرامی پک می شود. اگر دندان عمیقاً نهفته است، ممکن است قرار دادن مجدد فلپ بافت نرم در جای خود با آوردن سیم متصل به براکت از میان بافت نرم نزدیک کرسر ریج مناسب تر باشد. به طور جایگزین اگر ایجاد اتصال به کانین غیر ضروری یا غیر ممکن به نظر می رسد، فلپ ممکن است به موقعیت اصلی برگردانده شود. پنجره ی بافت نرم با ضخامت بالا روی تاج کانین ایجاد می شود و سپس پک باز می شود و اجازه داده می شود تا مجدداً اپیتلیالیزه شود. این کار باعث می شود تا تاج اکسپوز در محیط دهان برای رویش خودبه خودی یا اتچمنت در زمان دیگر قابل رویت باشد. تکنیک قراردادی مجدد فلپ از نظر تأثیرات بر پرودنشیوم ارزیابی شده است. نتایج کلینیکی اثرات اندکی از تکنیک closed eruption روی پرودنشیوم را نشان داده اند.



شکل ۵-۷. A. کانین بالای دست راست نهفته است. B. رادیوگرافی کانین نهفته را نشان می‌دهد. C. براکت قرار داده شد.

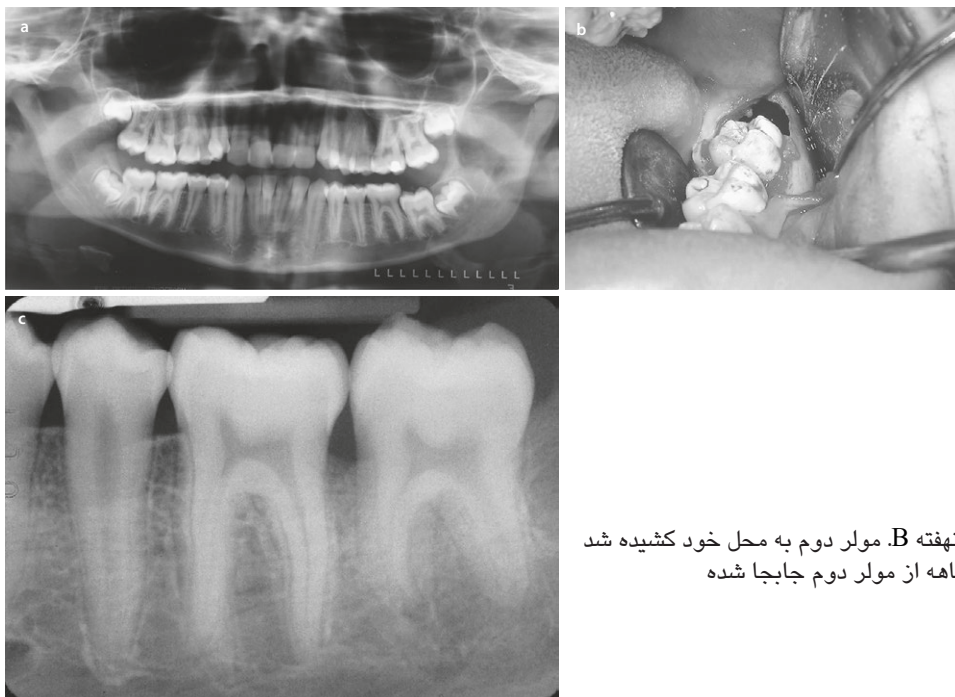
۵.۴.۲ Surgical uprighting

مستقیم کردن دندان‌ها غالباً برای مولرهای دوم به کار گرفته می‌شود. مولرهای دوم نهفته‌ی مندیبل که بسته شدن اپیکال آنها کامل نشده است، ممکن است طبق روشی که به خوبی توسط Pogerl توضیح داده شده است، اکسپوز یا به روش جراحی upright شوند. بهترین زمان برای upright کردن دندان مولر، زمانی است که ۲/۳ ریشه شکل گرفته باشد. مولرها با ریشه‌های تکامل یافته، پروگنوز ضعیفی دارند. دندان نباید به صورت باکالی یا لینگوالی tip داده شود؛ زیرا پلایت‌های کورتیکال سالم در مجاورت دندان برای ثبات دندان ضروری هستند. تکنیک با خارج کردن مولر سوم آغاز می‌شود (شکل ۵-۹). این امر عموماً فضای لازم برای tip خلفی مولر دوم را ایجاد می‌کند. اگر مولر سوم وجود ندارد، احتمالاً برداشت استخوان از دیستال مولر دوم ضروری به نظر می‌رسد. در حین انجام این عمل، اجتناب از آسیب به CEJ مولر دوم ضروری است. دندان نباید بیش از ۹۰ درجه تیپ داده شود و در محل خود اسپلینت می‌شود. یک بخش بسیار مهم این پروسه جراحی اطمینان از این است که هیچ نیروی اکلوزالی روی مولر دوم ری‌پوزیشن شده وجود نداشته باشد. Tery و Hegtvolt تکنیکی مشابه اما self-stabilizing را توصیف کردند. تغییرات ریشه پس از جراحی شامل تحلیل، انسداد کانال پالپ یا رادیولوسنسی‌های بدون علامت، ممکن است پس از جراحی ایجاد شوند و اگر بدون علامت باقی بمانند، ممکن است نیازی به درمان نداشته باشند.

مولرهای دوم نهفته با angulation مورفولوژی ریشه و فضای در دسترس مناسب ممکن است با یا بدون اکسپوژر جراحی و اتصال براکت با نیروی ارتودنسی upright شوند. button معمولی با زنجیره‌ی طلایی ممکن است به دندان متصل شود، اگر چه براکت مولر با تیوب باکال در کاهش زمان درمان و بهبود نتایج گزارش شده‌اند. از سوی دیگر میتوان upright کردن را با استفاده از انکوریج miniscrewها انجام داد. اگر امکان پذیر باشد، رویش دندان به طریق جراحی یا با کمک ارتودنسی به طور معمول نسبت به خارج کردن دندان مولر دوم نهفته با یا بدون اتوترانسپلنتاسیون مولر سوم با امید به رویش مزیالی مولر سوم مجاور، شانس موفقیت بیشتری دارد.



شکل ۵-۸: کانین نهفته بالایی که با تکنیک Apically repositioned flap اکسپوز شد



شکل ۵-۹. A. مولر دوم نهفته B. مولر دوم به محل خود کشیده شد
C. رادیوگرافی فالوآپ ۶ ماهه از مولر دوم جابجا شده

۵,۴,۲,۳ ترانسپلنتاسیون

ترانسپلنتاسیون دندان ها به عنوان جایگزین روش های دیگر درمان دندان های نهفته توصیه شده است. اگرچه درمان های ایمپلنت دندانی امروزه تا حد زیادی از این روش پیشی گرفته اند. ترانسپلنتاسیون در بیمارانی که کاندید ایمپلنت دندانی نیستند، مفید است. این درمان ممکن است برای بزرگسالانی که نمی توانند حرکات ارتودنسی معمول کاینین یا پره مولر را انجام دهند، مفید باشد.

تکنیک پیشنهادی شامل اکسپوژر وسیع و با دقت برای دندان نهفته است سپس دندان به محل خود در قوس دندانی آورده می شود و با اپلاینس های سگمنتال ارتودنسی تثبیت می شود. درمان ریشه با خمیر کلسیم هیدروکساید به مدت ۶ تا ۸ هفته پس از اکسپوژر جراحی شروع می شود و پر کردن نهایی کانال یک سال پس از جراحی انجام می شود.

Thilander و Sagne ۴۷ بیمار را با ۵۶ کاینین که به صورت جراحی ترانسپلنت شدند، مطالعه کردند. این مطالعه نتایج موفقیت آمیز در ۵۴ مورد از ۵۶ مورد را نشان داد. توصیه ی آنها انجام درمان معمول ارتودنسی برای کاینین های نهفته در بچه ها و افراد جوان است. با این حال زمانی که خارج کردن دندان باید به علت دیگری انجام می شود، آنها transalveolar transplantation را به عنوان یک جایگزین مناسب توصیه می کنند (شکل ۵-۱۰).

۵,۴,۲,۴ خارج سازی

خارج سازی دندان های دائمی نهفته با جراحی ممکن است زمانی انجام شود که دیگر روش های درمانی در دسترس نباشد. اصول جراحی پایه، ارزیابی رادیوگرافیک و تکنیک جراحی دقیق باید رعایت شود. حفظ استخوان با اکسپوژر محافظه کارانه و خارج کردن با برش دادن (سکشن دادن) دندان باید مورد توجه قرار گیرد. باید مراقب بود تا از آسیب به ریشه دندان های مجاور جلوگیری شود. دسترسی جراحی دندان های نهفته ماگزایلا باید از سمتی باشد که با آن ارتباط نزدیک تری دارد. همانطور که پیش تر در همین فصل ذکر شد، تصویر برداری سه بعدی به طور ویژه ای در دستیابی به این هدف کمک کننده است.

دندان های نهفته لبیالی غالباً با الواتور خارج می شوند؛ اما نهفتگی های پالاتالی عموماً نیاز به خارج کردن تاج به دنبال برش دادن (سکشن دادن) ریشه دارد. تقسیم طولی ریشه کاینین پالاتالی اغلب مفید است و ممکن است استخوان را حفظ نماید. زمانی که فلپ وسیع پالاتالی برگرداننده می شود، استفاده از اسپلینت پالاتالی برای محافظت از بافت نرم برای چندین روز جهت جلوگیری از شکل گیری هماتوم و راحتی بیمار توصیه می شود.



شکل ۱۰-۵. A. دندان geminate شده شماره ۸. B. بعد از خارج سازی دندان غیر طبیعی شماره ۸ و ترنسپلنت دندان رویش یافته شماره ۹ انتظار می‌رود که دندان رویش نیافته شماره ۹ رویش یابد. C. رادیوگرافی از دندان geminate شماره ۸. D. رادیوگرافی از دندان شماره ۹ رویش یافته

۵.۵ جراحی و مراقبت‌های حین عمل برای مولر سوم نهفته

۵.۵.۱ تعیین سختی جراحی

ارزیابی پیش از جراحی مولر سوم به هر دو صورت کلینیکی و رادیوگرافی، مرحله‌ای مهم در فرایند جراحی خارج‌سازی دندان‌های نهفته است. جراح توجه ویژه‌ای به فاکتورهای مختلفی که جراحی را سخت تر یا آسان تر می‌کند، دارد. سیستم‌های طبقه‌بندی مختلفی در راستای کمک به تعیین سختی جراحی توسعه یافته‌اند. ۳ مورد پرکاربرد عبارت‌اند از زاویه دندان نهفته، ارتباط دندان نهفته با بوردر قدامی راموس و مولر دوم و عمق نهفتگی و نوع بافت پوشاننده دندان.

دو سیستم طبقه‌بندی استاندارد که برای توصیف این یافته‌ها استفاده می‌شوند عبارت‌اند از طبقه بندی Pell و Gregory و طبقه بندی Winter. به طور کلی نهفتگی مزیانگولار که نزدیک به ۴۵٪ نهفتگی‌های مولرهای سوم مندیبل را به خود اختصاص می‌دهد،

دسترسی به پره‌مولرهای مندیبل عموماً از سطح لیبال مندیبل می‌شود. مراقبت جهت حفظ عصب منتال زمانی که دندان نهفته در نزدیکی آن است. باید اعمال شود. زمانی که پره‌مولر پایین به صورت لینگوالی نهفته است، ممکن است اکسپوزر لینگوالی مفید باشد. در این موارد فلپ لیبالی بلند می‌شود و حفره کوچکی در سطح لیبال استخوان ایجاد می‌شود که به دندان پره‌مولر اجازه می‌دهد تا به سطح لینگوال هدایت و خارج شود. خارج کردن مولرهای نهفته شبیه خارج کردن مولرهای سوم نهفته است.

نکات کلیدی

- نهفتگی‌های غیر مولر سوم ممکن است نگهداری یا خارج شوند.
- درمان‌های ارتودنسی برای ایجاد فضا و یا هدایت دندان نهفته به محل خود، اغلب مورد نیاز است.
- زمانی که حفظ دندان امکان پذیر نباشد، نهفتگی‌های غیر مولر سوم ممکن است خارج شوند یا تحت نظر باشند.

دارند و به عصب الوئولار تحتانی نزدیک ترند که ریسک پارستزی و انستری بعد از عمل جراحی را افزایش می دهند. کیسه ی فولیکولی معمولاً با افزایش سن دژنره می شود که فضای پری کروئال را نازک تر می کند. در نتیجه، برای دسترسی به تاج دندان برداشت استخوان بیشتری لازم است. در نهایت افزایش دانسیته و کاهش الاستیسیته در استخوان، برداشت استخوان بیشتری برای خارج کردن دندان از ساکت را ضروری می سازد.

همه این عوامل (طبقه بندی Pell و Gregory طبقه بندی Winter، ویژگی های ریشه و سن بیمار) و هم چنین BMI بیمار باهم ترکیب شده اند تا شاخصی را تشکیل دهند که دقت بالایی در پیش بینی دشواری جراحی دارد. استفاده از این عوامل پیش بینی کننده هدفمند می تواند مفید باشد؛ زیرا نشان داده شده است که حتی جراحان باتجربه نیز در قبل از عمل، پیش بینی دقیقی از تشخیص دندان های نهفته چالش برانگیز را ندارند. به عنوان یک قانون کلی، پروسه جراحی چالش برانگیزتر و زمان بیشتر جراحی منجر به مشکلات بیش تر و بهبودی پس از عمل طولانی تر می شود. انجام فرایند جراحی در افراد مسن دشوارتر است و بهبودی پس از جراحی برای این افراد سخت تر است.

۵.۵.۲ تکنیک های خارج سازی

تکنیک خارج سازی مولر سوم نهفته ابتدا باید به صورت تئوری فرا گرفته شود و سپس برای اخذ تجربه مناسب، مکرراً انجام شود. تنوع بیشتری در خصوص دندان های مولر سوم نهفته نسبت به هر جراحی دندان دیگری وجود دارد. بنابراین تجربه زیاد برای انجام موفق این جراحی مورد نیاز است. کتاب های درسی متعددی به طور مفصل تکنیک های خارج سازی انواع مختلف نهفتگی را بررسی کرده اند.

نکات

- فاکتورهای کلینیکی که سبب افزایش درجه سختی خارج سازی دندان های مولر سوم نهفته می شوند عبارتند از:
- بیمار بسیار جوان یا پیر
- دسترسی نامناسب به محل جراحی
- مقدار استخوانی که باید برداشته شود.
- زاویه قرار گیری دندان
- نزدیکی به مولر دوم

به طور کلی رویکرد جراح باید با دسترسی مناسب به استخوان زیرین و دندان از میان فلپ بافت نرمی که به درستی طراحی و

ساده ترین نهفتگی برای خارج کردن است. نهفتگی عمودی (۴۰٪ تمام نهفتگی ها) و افقی (۱۰٪) به لحاظ سختی در حد وسط قرار دارند، در حالی که نهفتگی دیستوانگولار (۵٪) سخت ترین می باشد. ارتباط دندان با بوردر قدامی راموس بازتابی از میزان فضای در دسترس برای رویش دندان و هم چنین خارج سازی دندان است. اگر طول زائده ی آلوئول در قدام بوردر قدامی راموس برای امکان رویش دندان کافی باشد، دندان عموماً سختی کمتری برای خارج سازی دارد. در مقابل دندان هایی که اساساً در راموس مندیبل فرو رفته اند، سختی بیشتری برای خارج سازی دارند. عمق نهفتگی در زیر بافت های سخت و نرم، نکته ای مهم در تعیین درجه سختی است. رایج ترین کاربرد این طرح در تعیین سختی در نظر گرفتن بافت نرم و نهفتگی کامل یا جزئی استخوان است، اگرچه طبقه بندی Pell و Gregory موقعیت عمودی را نسبت به صفحه ی اکلوزال و CEJ موثر دوم مجاور ارزیابی می کنند.

این سیستم به طور گسترده ای به کار گرفته می شود، چرا که احتمالاً مفید ترین اندیکاتور زمان مورد نیاز برای جراحی است و شاید مهم تر اینکه سیستم مورد نیاز برای طبقه بندی و کدگذاری نهفتگی برای شرکت های بیمه است. جالب است که فاکتورهای از قبیل زاویه دندان نهفته، ارتباط دندان با بوردر قدامی راموس و مورفولوژی ریشه ممکن است تأثیر اندکی روی زمان مورد نیاز جراحی داشته باشد.

فاکتورهای دیگری نیز وجود دارند که پروسه خارج کردن دندان را سخت تر می کنند. ریشه ها می توانند مخروطی و ادغام شده یا جدا و واگرا باشند که درمان را سخت تر می کنند. کیسه ی فولیکولی وسیع اطراف تاج فضای بیشتری برای دسترسی به دندان فراهم و خارج کردن آن را نسبت به دندان که هیچ فضایی در اطراف تاج آن وجود ندارد راحت تر می کند. یکی دیگر از عوامل مهم در دشواری کشیدن دندان، سن بیمار است. زمانی که دندان نهفته قبل از ۲۰ سالگی خارج شود، جراحی تقریباً همیشه آسان تر است. ریشه ها معمولاً به صورت ناقص شکل گرفته اند. بنابراین برداشت استخوان کمتری لازم است. در این موارد معمولاً فضای پیری کروئال وسیع تری که توسط فولیکول دندان شکل گرفته است وجود دارد که دسترسی اضافی برای خارج کردن بدون برداشتن استخوان را فراهم می کنند و به دلیل اینکه ریشه های دندان های نهفته به طور کامل شکل نگرفته اند، معمولاً از عصب آلوئولار تحتانی جدا می باشند.

در مقابل خارج کردن دندان نهفته در گروه سنی بیماران مسن تقریباً همیشه سخت تر است. ریشه ها به طور کامل شکل گرفته اند و بنابراین طولی ترند که این نیاز به برداشت استخوان بیش تر

خارج کردن دندان نهفته عمیق نیاز دارد، فلپ پاکتی ممکن است مناسب نباشد. در این مورد، یک برش آزاد کننده در قدام، یک فلپ مثلثی ایجاد می کند (شکل ۵-۱۱ c, d).

اگرچه برش پاکتی معمولاً با عوارض کم تر همراه است، مطالعات CROSS OVER ، SPLIT MOUTH ، اخیر در مورد اینکه کدام طراحی فلپ منجر به درد تورم و تریسموس و دهی سنس زخم کمتر می شود، اختلاف نظر دارند و یا به این نتیجه رسیده اند که هیچ تفاوتی میان طراحی‌های مختلف فلپ وجود ندارد. شایان ذکر است که شریان باکال گاهی اوقات در زمان زدن برش آزاد کننده درگیر می شود که ممکن است در مراحل اولیه جراحی مزاحمت ایجاد کند.

کنار زده شده است، حاصل گردد. تکنیک برداشت استخوان باید آتروماتیک، آسپتیک و بدون تولید گرما و تا حد امکان با برداشت اندک و با کمترین تخریب باشد. دندان سپس به دو بخش تقسیم و با یک الواتور خارج می شود. نیرو باید به میزان معقول برای پیشگیری از عوارض به کار گرفته شود. در نهایت زخم باید به صورت مکانیکی و با شستشو دبیرد شود تا بهترین محیط التیام ممکن در دوره بعد از جراحی فراهم گردد. اولین گام در خارج کردن دندان‌های نهفته، بلند کردن فلپ موکوپریوستال با اندازه مناسب است تا دسترسی مناسب را فراهم کند. رایج ترین فلپ مورد استفاده فلپ پاکتی است که از خلف دندان نهفته به طرف قدام تا حدوداً مولر اول گسترش می‌باید (شکل ۵-۱۱ a, b). اگر جراح دسترسی بزرگ‌تری برای

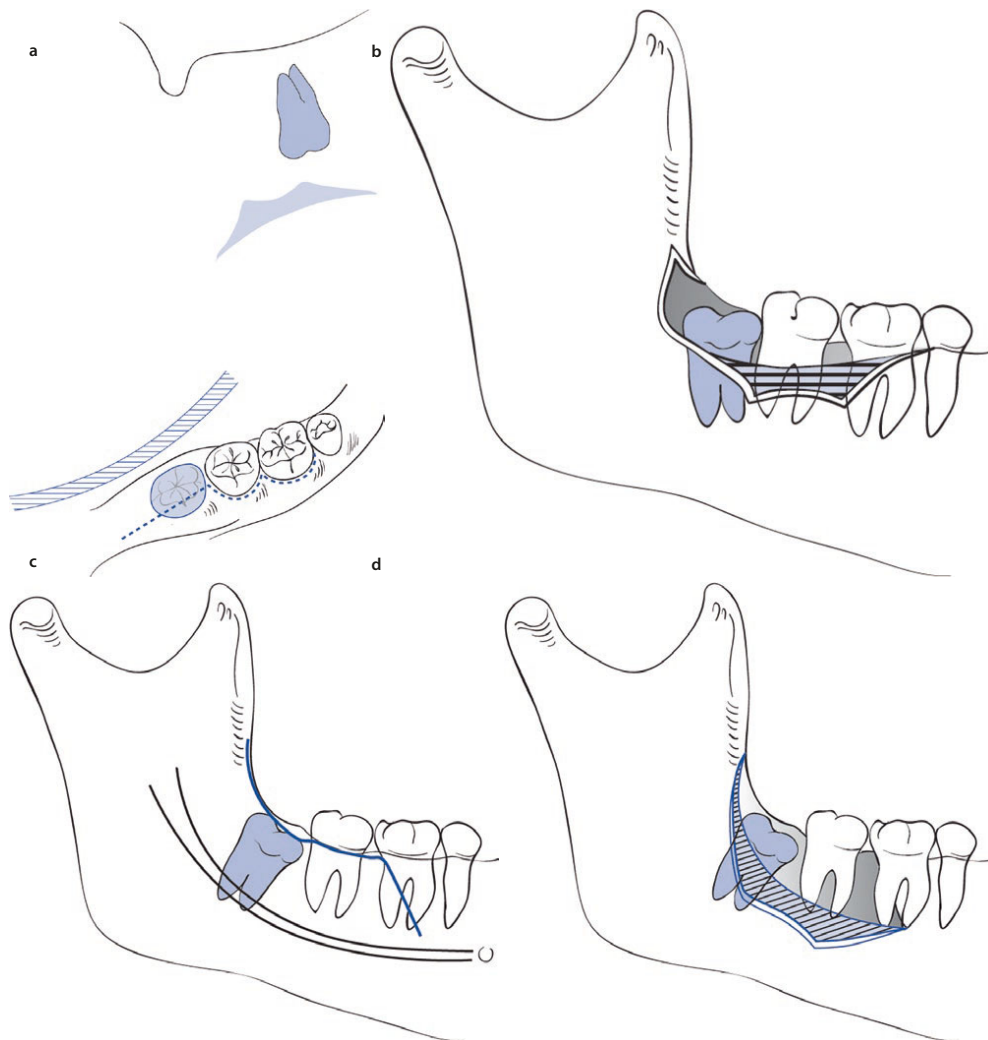


Fig. 5.11 a, The envelope incision is most commonly used to reflect the soft tissue of the mandible for removal of an impacted third molar. Posterior extension of the incision should diverge laterally to avoid injury to the lingual nerve. b, The envelope incision is reflected laterally to expose bone overlying impacted tooth. c, When

a three-cornered flap is used, the release incision is made at the mesial aspect of the second molar. d, When the soft tissue flap is reflected by means of a release incision, greater visibility is possible, especially at the apical aspect of the surgical field. (Adapted from Peterson [83])

فلپ موکوپریوستئال به صورت لترالی تا ریج مایل خارجی با الواتور پریوست بلند می شود و با یک رترکتور نظیر Minnesota یا Austin نگه داشته می شود.

رایج ترین برشی که برای مولر سوم ماگزایلا به کار گرفته می شود نیز برش پاکتی است (شکل ۵-۱۲ a, b). برش به صورت خلفی از زاویه لاین دیستوباکال مولر دوم و به صورت قدامی تا مولر اول ادامه می یابد. برش آزاد کننده به ندرت لازم است (شکل ۵-۱۲ c, d)، اگرچه ممکن است زمانی که که سطح اکلوزال مولر سوم در سطح یا بالاتر از بخش میانی ریشه مولر دوم است، مفید باشد.

گسترش خلفی برش باید به سمت لترال بوردر قدامی راموس مندیبل گسترش یابد و برش نباید در خط مستقیم به طرف خلف ادامه یابد، زیرا راموس مندیبل به صورت لترالی واگرا می شود. اگر برش به صورت مستقیم گسترش یابد، تیغ ممکن است به عصب لینگوال آسیب بزند. میلرو و همکاران با بکارگیری ام آر آی نشان دادند که عصب لینگوال ممکن است در ارتباط نزدیکی با صفحه کورتیکال لینگوال در ناحیه مولر سوم در ۲۵٪ موارد و در بالای کرست لینگوال در ۱۰٪ موارد باشد. همانطور که پیش تر در این فصل ذکر شد، این موضوع در مورد بیماران بی دندان بیشتر نگران کننده است.

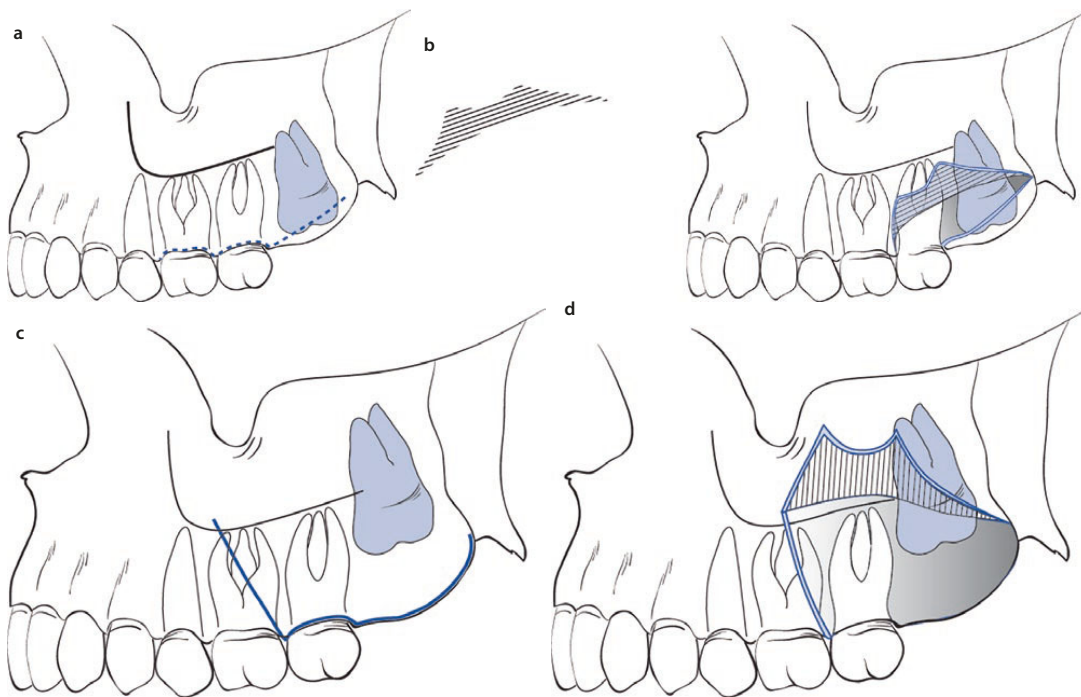


Fig. 5.12 a, The envelope flap is the most commonly used flap for the removal of maxillary impacted teeth. b, When soft tissue is reflected, the bone overlying the third molar is easily visualized. c, If tooth is deeply impacted, a release incision can be used to gain

greater access. d, When the three-cornered flap is reflected, there is greater visibility of bone's more apical portions. (Adapted from Peterson [83])

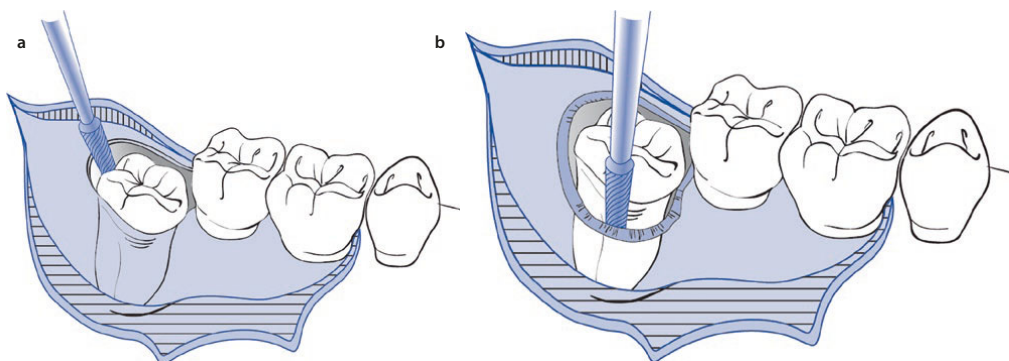


Fig. 5.13 a, After the soft tissue has been reflected, the bone overlying the occlusal surface of tooth is removed with a fissure bur. b, The bone on the buccal and distal aspects of impacted tooth is then removed with bur. (Adapted from Peterson [83])

دیسستال دندان نهفته تا پایین سرویکال لاین، با احتیاط برداشته می شود. میزان استخوانی که باید برداشته شود، بسته به عمق نهفتگی متفاوت است. توصیه می شود هیچ استخوانی از سمت لینگوال برداشته نشود، چرا که احتمال آسیب به عصب لینگوال وجود دارد (شکل ۱۳-۵). همچنین این دلیلی برای برداشتن محتاطانه استخوان از سمت دیستال است؛ زیرا کورتکس لینگوال مندیبل و مسیر عصب لینگوال به صورت لترالی درست در خلف دندان موثر سوم انحنای می یابد و باعث حادثه ناگوار و iatrogenic ورود فرز به محیط فضای تریگومندیبولار می شود. انواعی از فرزها برای برداشت استخوان می توانند به کار گرفته شوند؛ اما رایج ترین آن‌ها فرز روند شماره ۸ و فرز فیشور ۷۰۳ می باشد.

گام اصلی دوم برداشت استخوان اطراف دندان نهفته است. اغلب جراحان از هندپیس با سرعت بالا، تورک بالا و یا از هندپیس air or nitrogen driven استفاده می کنند، اگرچه که برخی از جراحان هنوز از چیزل استفاده می کنند و برخی دیگر امروزه از هندپیس های پیزوالکتریک استفاده می کنند. ضروری است که هندپیس فشار هوا، دور از ناحیه جراحی نگه داشته شود تا بدین طریق از آمفیزم با آمبولی هوا جلوگیری کند و نیز هندپسی باشد که بتواند به طور کامل معمولاً در اتوکلاو بخار استریل شود. دریل های الکتریکی با سرعت بالا و تورک بالا مقبولیت گسترده ای یافته اند و همانند وسایل nitrogen-driven زمان لازم برای برداشت استخوان و برش دادن (سکشن دادن) دندان را به میزان زیادی کاهش داده اند؛ زیرا کارآمد بوده و پلن برش قابل پیش بینی تری را می دهند. استخوان از قسمت های اکلوزال باکال و

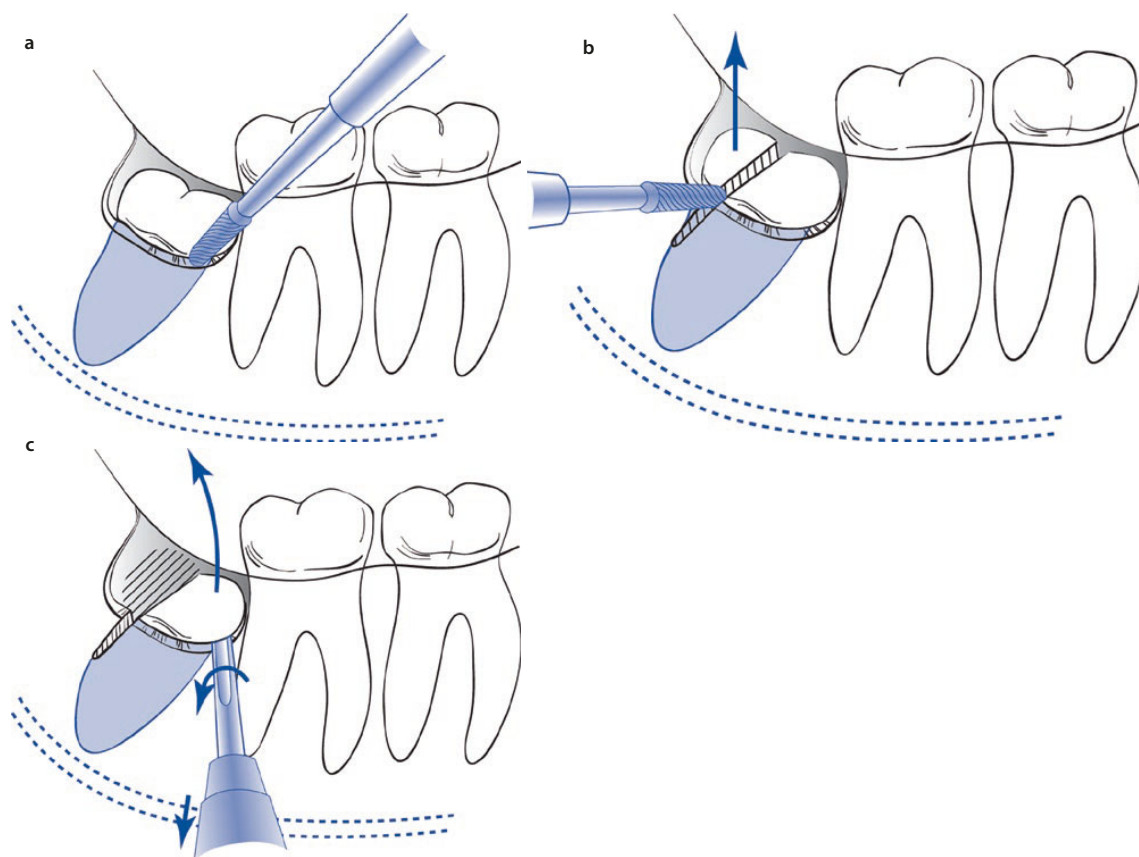


Fig. 5.14 a, When removing a mesioangular impaction, buccal and distal bone are removed to expose crown of tooth to its cervical line. b, The distal aspect of the crown is then sectioned from tooth. Occasionally it is necessary to section the entire tooth into two portions rather than to section the distal portion of crown only. c, After

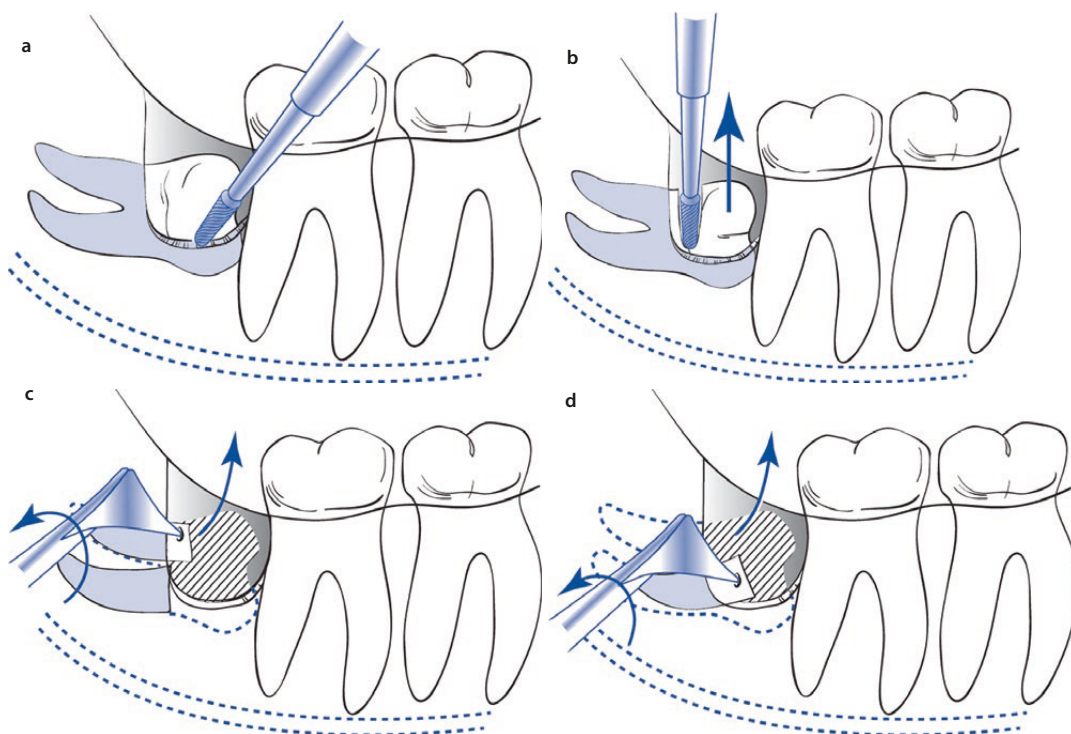
the distal portion of crown has been delivered, a small straight elevator is inserted into the purchase point on mesial aspect of third molar, and the tooth is delivered with a rotational and level motion of elevator. (Adapted from Peterson [83])

به راموس مندیبل و مولر دوم مجاور آن است. همچنین به این دلیل که محور طولی دندان موازی با محور طولی فرزند است که می‌توان با استفاده از هندپیس Non — contra angel به صورت داخل دهانی به آن دسترسی پیدا کرد. بعد از اینکه استخوان به میزان کافی برداشته شد، نیمه دیستالی تاج از شیار باکال تا دقیقاً زیر خط سرویکال در سمت دیستال دندان جدا می‌شود. این بخش از دندان آزاد می‌شود و مابقی آن با یک الواتور مستقیم کوچک که در نقطه اتکا روی سمت مزیا ل سرویکال لاین قرار می‌گیرد، خارج می‌شود (شکل ۱۴-۵). راه دیگر ایجاد نقطه اتکا در دندان با یک دریل و کاربرد الواتور، Cogswell B، و یا crane pick برای دندان است.

نهفتگی افقی معمولاً نیاز به برداشتن استخوان بیشتری نسبت به نهفتگی میوآنگولار دارد. تاج دندان معمولاً از ریشه جدا می‌شود و با الواتور کرایر خارج می‌شود. سپس ریشه‌ها به ساکتی که قبلاً توسط تاج اشغال شده بود جابجا می‌شوند و به داخل دهان منتقل می‌شوند. گاهی اوقات، ممکن است لازم باشد آنها را به بخش‌های جداگانه تقسیم کرده و به طور مستقل خارج کنید (شکل ۱۵-۵).

برای دندان‌های ماگزیلا برداشت استخوان به طور اولیه از سمت لترال دندان به پایین تا سرویکال لاین برای اکسپوز کامل تاج کلینیکی انجام می‌شود. غالباً استخوان سمت باکال به قدری نازک است که با یک الواتور پریوستال یا چیزل، با فشار انگشتان دست می‌توان آن را برداشت.

زمانی که دندان به خوبی اکسپوز شد، به بخش‌های مناسب برش داده می‌شود به نحوی که بتواند از ساکت خارج شود. جهتی که دندان نهفته تقسیم می‌شود، بستگی به angulation نهفتگی دارد. برش دندان می‌تواند با فرزند یا چیزل یا هندپیس پیزوالکتریک انجام شود؛ اما عمدتاً فرزند مورد استفاده قرار می‌گیرد، زیرا کارآمد بوده و پلن برش قابل پیش‌بینی تری را فراهم می‌کند. معمولاً ۳/۴ از فاصله باکولینگوالی تاج تا لینگوال با فرزند برش داده می‌شود و مابقی با کاربرد یک الواتور مستقیم یا اینسترومنت مشابه از هم جدا می‌شود. این امر از آسیب به صفحه کورتیکال لینگوال جلوگیری می‌کند و شانس آسیب به عصب لینگوال را کاهش می‌دهد. نهفتگی میوآنگولار معمولاً ساده‌ترین نوع نهفتگی برای خارج کردن است. این مسئله تا حدی به دلیل زاویه مطلوب دندان نسبت



■ **Fig. 5.15** a, During the removal of a horizontal impaction, the bone overlying the tooth—that is, the bone on the distal and buccal aspects of tooth—is removed with a bur. b, The crown is sectioned from the roots of the tooth and is delivered from socket. c, The roots are delivered together or independently with a Cryer elevator used

with a rotational motion. The roots may need to be separated into two parts: occasionally the purchase point is made in the root to allow the Cryer elevator to engage it. d, The mesial root of the tooth is elevated in similar fashion. (Adapted from Peterson [83])

و ریشه‌ها یا با هم یا برش داده می‌شوند و به طور مستقل با یک الواتور Cryer خارج می‌شوند (شکل ۵، ۱۷). کشیدن این نهفتگی دشوارتر است زیرا استخوان دیستال بیشتری باید برداشته شود و دندان تمایل دارد به سمت عقب به سمت قسمت راموس فک پایین بالا برود.

مولر سوم نهفته فک بالا به ندرت سکشن داده می‌شود زیرا استخوان پوشاننده نازک و نسبتاً الاستیک است. در بیمارانی که استخوان ضخیم‌تری دارند، استخراج معمولاً با برداشتن استخوان اضافی به جای سکشن دندان انجام می‌شود. دندان را هرگز نباید با چیزل برش داد زیرا ممکن است هنگام ضربه زدن با چیزل، دندان به داخل سینوس ماگزیلاری یا حفره اینفراتمپورال جابجا شود (شکل ۵، ۱۸).

نهفتگی عمودی یکی از سخت‌ترین موارد است، مخصوصاً اگر عمیقاً نهفته باشد. روش برداشتن استخوان و سکشن مشابه روش نهفتگی میوآنګولار است که ابتدا استخوان اکلوزال، باکال و دیستال برداشته می‌شود. نیمه دیستال تاج برش داده شده و برداشته می‌شود و دندان با استفاده از یک الواتور مستقیم کوچک در قسمت مزبال خط سرویکس بالا می‌رود (شکل ۵، ۱۶a-c). تهیه purchase point در دندان نیز مانند نهفتگی میوآنګولار اغلب استفاده می‌شود. سخت‌ترین دندان برای کشیدن، دندانی است که نهفتگی دیستوآنګولار دارد. پس از برداشتن استخوان، تاج معمولاً از ریشه‌ها درست بالای خط سرویکال برش داده می‌شود و با الواتور Cryer خارج می‌شود. سپس یک purchase point در دندان آماده می‌شود

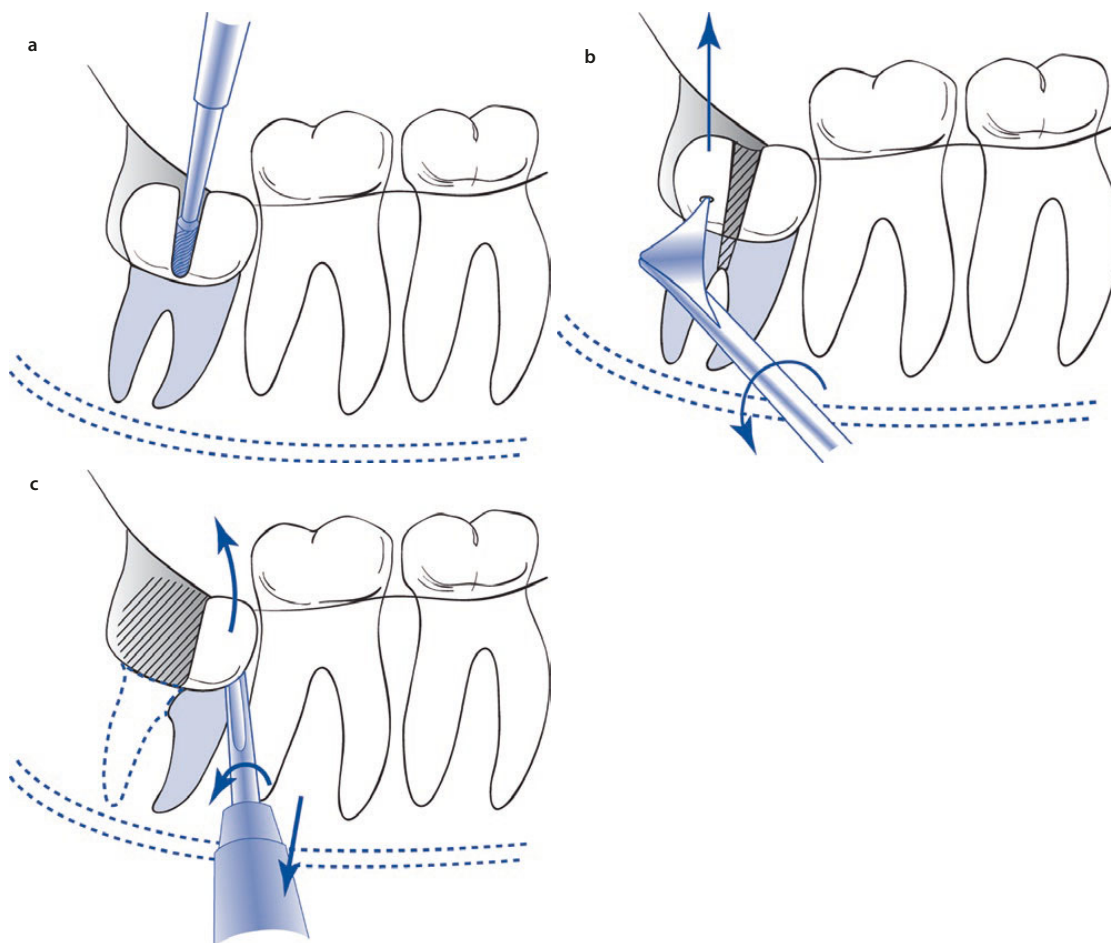


Fig. 5.16 a, When removing a vertical impaction, the bone on the occlusal, buccal, and distal aspects of the crown is removed, and the tooth is sectioned into mesial and distal portions. If the tooth has a fused single root, the distal portion of the crown is sectioned off in a manner similar to that depicted for a mesioangular impaction. b,

The posterior aspect of the crown is elevated first with a Cryer elevator inserted into a small purchase point in the distal portion of the tooth. c, A small straight no. 301 elevator is then used to lift the mesial aspect of the tooth with a rotary and levering motion. (Adapted from Peterson [83])