

اصول و روش های کشیدن محافظه کارانه دندان

مؤلفین:

دکتر پرهام فتحی زاده

(رزیدنت پریودانتیکس دانشگاه علوم پزشکی آزاد تهران)

محمدسجاد ترکمان

(دانشجوی دندانپزشکی و عضو کمیته تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

هدی جمع دار

(دانشجوی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و مدرس جهاد دانشگاهی شهید بهشتی)

با همکاری:

امیرعلی فراهانی

(دانشجوی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

زیر نظر:

دکتر اردوان اعتمادی

(استادیار بخش پریودانتیکس دانشگاه علوم پزشکی آزاد تهران)

سرشناسه	: فتحی‌زاده، پرهام، ۱۳۷۶-
عنوان و نام پدیدآور	: اصول و روش‌های کشیدن محافظه‌کارانه دندان / مولفین پرهام فتحی‌زاده، محمدسجاد ترکمان، هدی جمع‌دار، با همکاری امیرعلی فراهانی؛ زیر نظر اردوان اعتمادی.
مشخصات نشر	: تهران: شایان نمودار، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری	: ۶۵ ص.: مصور (رنگی)، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۷۴۴-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۶۴ - ۶۵
موضوع	: دندان - کشیدن Teeth -- Extraction
شناسه افزوده	: ترکمان، محمدسجاد، ۱۳۸۰-
شناسه افزوده	: جمع دار، هدی، ۱۳۶۹-
شناسه افزوده	: فراهانی، امیرعلی، ۱۳۸۰-
شناسه افزوده	: اعتمادی، اردوان، ۱۳۵۶ -
رده بندی کنگره	: RK۵۳۱
رده بندی دیویی	: ۶۱۷/۶۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۷۸۴۸۵۴

نام کتاب: اصول و روش‌های کشیدن محافظه‌کارانه دندان

مؤلفین: دکتر پرهام فتحی‌زاده، محمدسجاد ترکمان، هدی جمع‌دار

با همکاری: امیرعلی فراهانی

زیر نظر: دکتر اردوان اعتمادی

ناشر: انتشارات شایان نمودار

مدیر تولید: مهندس علی خزعلی

حروف چینی و صفحه آرایی: انتشارات شایان نمودار

طرح جلد: آتلیه طراحی شایان نمودار

نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۵۰۰ جلد

تاریخ چاپ: پاییز ۱۴۰۳

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۷۴۴-۲

قیمت: ۱۸۰۰،۰۰۰ ریال



شایان نمودار

دفتر مرکزی: تهران / میدان فاطمی / خیابان جهلستون / خیابان دوم / پلاک ۵۰ / بلوک B / طبقه همکف / تلفن: ۸۸۹۸۸۸۶۸



وب سایت: shayannemoodar.com



اینستاگرام: Shayan.nemoodar

(تمام حقوق برای ناشر محفوظ است. هیچ بخشی از این کتاب، بدون اجازه مکتوب ناشر، قابل تکثیر یا تولید مجدد به هیچ شکلی، از جمله چاپ،

فتوکپی، انتشار الکترونیکی، فیلم و صدا نیست. این اثر تحت پوشش قانون حمایت از مولفان و مصنفان ایران قرار دارد.)

مقدمه

کشیدن دندان به شیوه های معمولی و رایج، نیازمند وارد کردن نیروی زیاد به ساختارهای نگه دارنده دندان است. این نیروی زیاد طبیعتاً می تواند منجر به آسیب دیدگی استخوان، بافت نرم یا شکستن ریشه دندان در داخل ساکت شود. حتی آسیب های نه چندان شدید استخوانی نیز به زمان زیادی جهت ترمیم استخوان و آماده شدن ناحیه برای قراردهی ایمپلنت نیاز دارند. این مدت زمان در دندان های قدامی به دلایل زیبایی و در نواحی خلفی به علت کاهش فانکشن جویدن برای بیماران آزار دهنده است. بنابراین ضروری است که دندان با کمترین آسیب و ترومای ممکن به بافت های نگه دارنده کشیده شود تا قراردهی فوری ایمپلنت و بازگرداندن فانکشن و زیبایی به بیمار در کم ترین زمان ممکن، امکان پذیر باشد. این روش غیرتهاجمی با نام روش محافظه کارانه شناخته می شود. آموزش این روش اغلب در دانشکده های دندانپزشکی مورد غفلت واقع می شود، بنابراین وجود کتابی که مبانی این روش را به صورت کاربردی آموزش دهد ضرورت می یابد.

هدف ما در این کتاب نیز آموزش اصول و روش های کشیدن محافظه کارانه دندان بوده است. در تالیف این کتاب از آخرین مقالات چاپ شده در ژورنال های معتبر بین المللی استفاده شده است. عکس های کتاب نیز از این مقالات و همچنین کتاب های رفرنس دندانپزشکی استخراج شده اند. فصل اول شامل توضیحات معایب روش های سنتی و علت نیاز به یادگیری روش های محافظه کارانه اختصاص یافته است. روش های اصلی و پر کاربرد در فصول دوم تا هفتم گنجانده شده اند و فصل آخر نیز شامل سایر روش های کم کاربرد تر کشیدن محافظه کارانه دندان است. در واقع مخاطب این کتاب، دندانپزشکان و دانشجویان دندانپزشکی هستند که به دنبال یادگیری روش هایی برای کشیدن دندان با حداقل آسیب وارده به بافت ها هستند.

در پایان بر خود لازم می دانیم از انتشارات وزین شایان نمودار صمیمانه تشکر کنیم. حمایت های بی دریغ و تلاش های ارزشمند جناب آقای مهندس خزعلی مدیریت محترم و پرسنل پرتلاش و فعال این انتشارات، نقشی تعیین کننده در آماده سازی و انتشار این کتاب داشت.

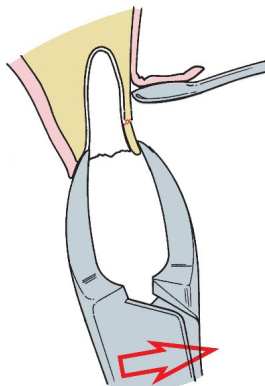
فهرست مطالب

- فصل اول: فلسفه خارج کردن محافظه کارانه دندان ۵
- فصل دوم: کاربرد اولتراسونیک در کشیدن محافظه کارانه دندان ۱۱
- فصل سوم: Physics forceps (فیزیک فورسپس) ۱۸
- فصل چهارم: خارج سازی دندان با استفاده دریلینگ ایمپلنت ۲۳
- فصل پنجم: کاربرد الاستیک‌های ارتودنسی در خارج کردن محافظه کارانه دندان ۲۷
- فصل ششم: کاربرد پریوتوم‌ها در خارج کردن دندان ۳۲
- فصل هفتم: اکسترکتور بنکس (Benex) ۳۷
- فصل هشتم: سایر روشهای خارج کردن محافظه کارانه دندان ۴۹

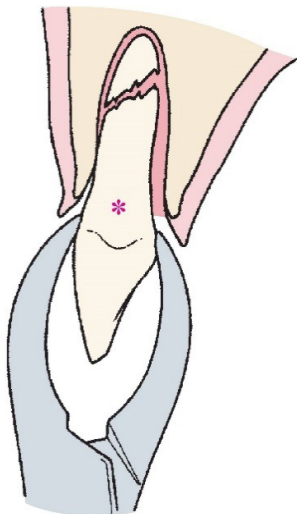
فلسفه خارج کردن محافظه کارانه دندان

مدت هاست که در دندانپزشکی از وسایلی مانند الواتور ها و فورسپس ها و روش های تروماتیک برای خارج کردن دندان ها استفاده می شود. در حالی که استفاده از روش ها و تکنیک های رایج کشیدن دندان ها با عوارض فراوانی همراه است و ممکن است تروما و آسیب های قابل توجهی به پرپودنشیوم و بافت های نرم و سخت اطراف دندان ها وارد کند. متأسفانه در اکثر اوقات به این آسیب ها و عوارض آن ها توجه کافی نشده و دندان ها با حداکثر ترومای ممکن به بافت های اطراف خارج می شوند. این آسیب ها ممکن است درمانهای بعدی را که قرار است در این ناحیه بی دندان انجام شوند، تحت تاثیر قرار دهند. بنابراین جهت به حداقل رساندن این عوارض نامطلوب بهتر است که دندانپزشکان از روش محافظه کارانه کشیدن دندان اطلاع داشته باشند. برخی از این عوارض عبارت اند از:

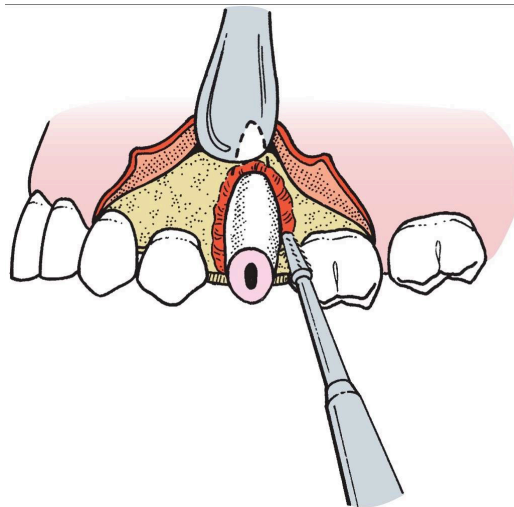
- آسیب به بافت سخت شامل شکستگی و تخریب استخوان آلوئول، از دست رفتن یکپارچگی استخوانی، انبساط و تغییر شکل حفره (socket) استخوان آلوئول به ویژه در ناحیه باکال، شکستگی ریشه یا جابجایی آن به فضاهای مجاور: در صورتی که قرار باشد پس از کشیدن، ایمپلنت به صورت فوری (immediate implant) و یا با تاخیر در ناحیه بی دندانی قرار داده شود، تخریب استخوان آلوئول (به ویژه صفحه باکالی) موفقیت درمان ایمپلنت را کاهش داده و نیاز به بازسازی هدایت شده (GBR) و گرفت استخوانی را افزایش می دهد. باید توجه داشت حفظ صفحات استخوانی، هر چند با ضخامت اندک، در موفقیت طرح درمان ایمپلنت اهمیت بهسزایی خواهد داشت.



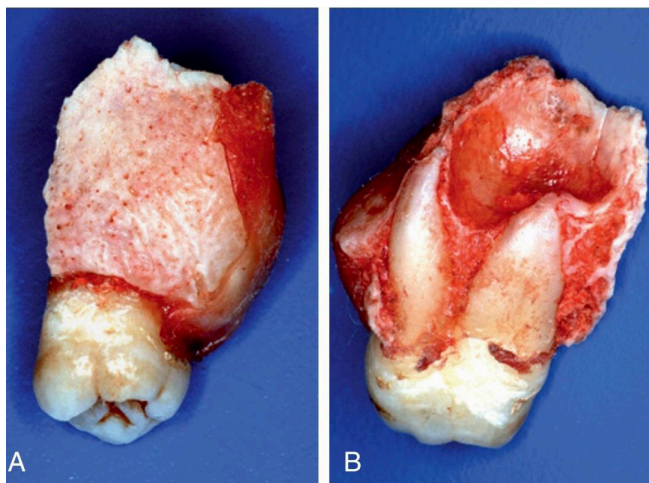
شکل ۱،۱: شکستن صفحه باکالی استخوان آلوئول حین کشیدن ریشه باقی مانده



شکل ۱،۳: شکستگی ریشه دندان حین کشیدن دندان



شکل ۱،۲: برداشت صفحه باکالی استخوان آلوئول جهت خارج کردن ریشه باقی مانده



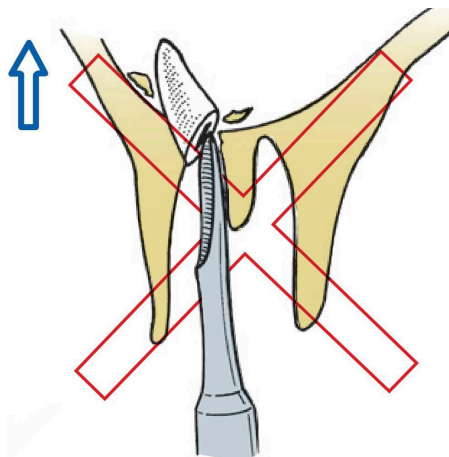
شکل ۱،۴: شکستن توبروزیته ماگزیلا و خارج شدن بخشی از آن حین کشیدن تروماتیک مولر دوم

● تخریب استخوان در پی بلند کردن فلپ full thickness: در صورتی که برای خارج کردن یک دندان غیر نهفته، فلپ کنار زده شود، معمولاً استخوان برای تسهیل خروج دندان برداشته میشود. همواره پس از کشیدن دندان، استخوان آلوئول مقداری تحلیل فیزیولوژیک به صورت عمودی و افقی خواهد داشت، ولی در این حالت علاوه بر تحلیل فیزیولوژیک، مقدار زیادی تخریب ایاتروژنیک هم بر استخوان آلوئول تحمیل می شود.

● از عوارض دیگر کشیدن دندان با روش های رایج، می توان به افزایش احتمال شکستگی ریشه دندان حین کشیدن (و در پی آن افزایش احتمال جراحی فلپ)، افزایش خطر استئونکروز استخوان فک و وقوع BRONJ در بیماران تحت درمان با بیس فسفونات، افزایش خطر استئورادئونکروز استخوان (ORN) در بیماران تحت پرتودرمانی و همچنین افزایش احتمال خون ریزی حاد در افراد دچار مشکلات انعقادی کنترل نشده (مانند هموفیلی)، اشاره نمود. همچنین احتمال جابجایی ریشه یا دندان به فضای سینوس مگزیلا یا فضای ساب مندیبولار نیز وجود دارد.



شکل ۱,۵: نکروز استخوان فک در نتیجه کشیدن تروماتیک دندان در بیمار تحت درمان با بیس فسفونات تزریقی



شکل ۱,۶: پرفوریشن سینوس مگزیلا حین خارج کردن ریشه باقی مانده مولر مگزیلا و ورود آن به فضای سینوس

● آسیب به بافت های نرم سالم اطراف دندان: روشهای کشیدن روتین سبب افزایش آسیب به عروق خونی و اعصاب، افزایش خون ریزی در حین و بعد از عمل، افزایش درد و عفونت پس از کار، بیشتر شدن مدت زمان مورد نیاز برای بهبود ناحیه و ترمیم زخم می شوند. در نتیجه بیمار پس از جراحی نیاز بیشتری به مصرف مسکن ها و آنتی بیوتیک ها پیدا می کند. علاوه بر این، آسیب های وارده به بافت نرم در حین کشیدن سبب ایجاد مشکلات زیبایی بافت(به ویژه در نواحی قدامی) و افزایش آندرکات و حفرات در بافت نرم شده که می تواند بعدا باعث ایجاد گیر غذایی در زیر پروتز متحرک یا ثابت شود. باتوجه به مواد اشاره شده، اهمیت خارج کردن دندان با روش های محافظه کارانه مشخص می شود. با به کار گیری روش ها و ابزارهای محافظه کارانه، می توان از بروز عوارض و آسیب های اشاره شده به بافت سخت و نرم اطراف دندان جلوگیری نمود.



شکل ۱،۷: وقوع اکیموز در ناحیه صورت و گردن در یک بیمار مسن پس از کشیدن تروماتیک چند دندان فک پایین

مزایای روش های محافظه کارانه کشیدن دندان

● جلوگیری از تخریب و حفظ آناتومی برجستگی آلوئول جهت قرار دهی ایمپلنت در آینده و یا به صورت فوری پس از کشیدن (fresh socket) و همچنین حفظ یک بستر مناسب جهت جایگزینی دندان های از دست رفته با پروتز ثابت و متحرک. خارج کردن محافظه کارانه دندان با حفظ صفحات استخوانی به ویژه باکال(و لیبیال)، احتمال نیاز به جراحی GBR و گرفت استخوان را کاهش می دهد، با این وجود حتی اگر جراح تصمیم بگیرد عمل GBR و گرفت استخوانی را انجام دهد، در صورت حفظ استخوان آلوئول حین کشیدن دندان و فراهم بودن یک بستر استخوانی مناسب، احتمال موفقیت این جراحی ها افزایش خواهد یافت.

*در بازسازی ضایعات استخوانی فکین، هر چه تعداد دیواره های استخوانی باقی مانده بیشتر باشد، احتمال موفقیت بازسازی افزایش خواهد یافت. ضایعات سه دیواره، پروگنوز بهتری نسبت به ضایعات دو دیواره و یک دیواره دارند.

● کاهش آسیب به لثه و بافت نرم اطراف دندان و حفظ مارجین و پاپیلای لثه جهت کاهش درد و ناراحتی بیمار پس از کار و کم شدن مدت بهبود و ترمیم زخم.

● کاهش احتمال آسیب به ساختار های حیاتی حین کشیدن دندان، مثل کانال عصب *infra alveolar* و جلوگیری از پرفوریشن سینوس مگزیلا.

● پیشگیری از شکستن ریشه دندان حین کشیدن و کاهش احتمال جابجایی ریشه به فضا های آناتومیک غیردلخواه مانند سینوس ماگزیلا.

● جلوگیری از آسیب به دندان های مجاور (مثل شکستگی، لق شدن و یا خارج شدن ترمیم آن ها)، کاهش احتمال شکستگی فک پایین و آسیب به توبروزیته فک بالا حین کشیدن و جلوگیری از آسیب به مفصل گیجگاهی فکی (TMJ).

● کاهش نیاز به کنار زدن فلپ *full thickness* جهت کشیدن دندان های به شدت تخریب شده و عدم نیاز به برداشت استخوان جهت خارج کردن دندان های غیر نهفته و در نتیجه کاهش احتمال وقوع عوارضی مانند ادم و التهاب، عفونت، تریسموس و اکیموز.

قطعا آشنایی با آخرین تکنیک های علمی و عملی میتواند در فعالیت حرفه ای دندانپزشکان تاثیر بسزایی داشته باشد. در راستای تحقق این اهداف داشتن یک دانش دقیق از ابزار و روش های جدید و مقایسه آن ها با روش های رایج، لازم و ضروری میباشد، در فصل های بعدی این کتاب روش های گوناگون خارج کردن دندان با حداقل آسیب با استفاده از وسایل رایج و نوین کشیدن دندان شرح داده خواهد شد. در این کتاب روش ها و وسایل نوین و جدیدی را معرفی خواهیم کرد که خارج کردن دندان با حداقل آسیب و تروما را تسهیل می کنند و در مقالات بروز به آن ها پرداخته شده است؛ سپس با ذکر اندیکاسیون ها و کنترا اندیکاسیون های هر روش، به ذکر معایب و مزایای هر تکنیک پرداخته و آنها را در مقام مقایسه با یکدیگر ارزیابی خواهیم کرد.

مقایسه نیاز به جراحی فلپ با استفاده از سیستم کشیدن عمودی در مقابل تکنیک های متداول کشیدن

کاهش نیاز به جراحی فلپ یکی از ویژگی های مطلوب هر روش جدید کشیدن است. جراحی فلپ با افزایش درد بعد از عمل همراه است به علاوه زیبایی بافت نرم را در مرحله بازسازی مختل کند و همچنین از دست دادن استخوان الوئولار که البته در هر دوروش قدیمی و محافظه کارانه به واسطه کشیدن دندان همیشه با مقداری از دست دادن استخوان آلوئول مواجه هستیم.

اما بدیهی است که در روش های محافظه کارانه که از نیروهای عمودی برای کشیدن دندان استفاده میشود این تحلیل استخوان کمتر خواهد بود.

چندین عامل تعیین کننده ممکن برای میزان از دست دادن استخوان آلوئولی ذکر شده است مانند عوامل سیستمیک و سلامت عمومی و بیماریهای زمینه ای بیمار، عواملی از جمله نوع و محل دندان (فک پایین یا فک بالا) شرایط ساکت دندان قبل از خارج سازی و

کشیدن محافظه کارانه دندان و قراردهی فوری ایمپلنت

در شش ماه اول پس از کشیدن دندان، تحلیل استخوان به سرعت هم در بعد افقی و هم در بعد عمودی، رخ خواهد داد. قراردهی ایمپلنت بلافاصله پس از کشیدن می تواند این تحلیل را کاهش دهد. بنابراین به دنبال کشیدن محافظه کارانه دندان و سپس قراردهی فوری ایمپلنت، نتایج مثبتی در حفظ بافت نرم و کانتور لثه حاصل خواهد شد. حفظ کانتور لثه در دندانهای قدامی، به دلیل زیبایی، اهمیت دوچندانی دارد. تحلیل لثه به صورت کاهش ضخامت لثه مارجینال، تغییر کانتور لثه و از بین رفتن پاپیلای دندان همراه با ظاهر مثلث‌های سیاه می باشد.

کنترل دقیق بیوفیلیم توسط بیمار در طول دوره بهبودی نیز به عنوان عامل اصلی برای پیامدهای مثبت ایمپلنت‌های قرار داده شده در آلوئول‌ها بلافاصله پس از استخراج محافظه کارانه در نظر گرفته می شود.



شکل ۱،۸: حفره آلوئول پس از کشیدن دندان با حداقل تروما و سپس قراردهی فوری ایمپلنت (fresh socket)

به همین ترتیب، قرار دادن ایمپلنت بلافاصله پس از کشیدن دندان به منظور جلوگیری از تحلیل بافت‌ها پس از کشیدن دندان و کاهش زمان درمان پیشنهاد شده است.

کاربرد اولتراسونیک در کشیدن محافظه کارانه دندان

جراحی اولتراسونیک، که تحت عنوان پیروسرجری شناخته می شود، کاربرد های مختلفی از جمله دبریدمان، برش لثه بدون خونریزی، کشیدن دندان و استئوتومی جهت قرار دهی ایمپلنت دارد. سرهای لرزشی این دستگاه برای کشیدن دندان و خارج سازی ریشه ها استفاده می شوند. این سرها وارد سالکوس لثه شده و با ورود به فضای بین ریشه و استخوان آلوئول الیاف پرپودنتال اطراف دندان (PDL) را قطع می کنند.

از دیگر مزایای پیروسرجری خصوصیت باکتریوسیدال آن است. وسایل اولتراسونیک با مکانیسم Cavitation باکتریها را از بین می برند. این موضوع اهمیت استفاده از این وسیله را در حفره (socket) های دندان های عفونی نشان می دهد.

جراحی بدون فلپ اولین بار در دندانپزشکی مبتنی بر ایمپلنت با هدف کسب مزایایی مثل کاهش عوارض پس از جراحی، تسهیل ترمیم ناحیه جراحی و جلوگیری از تحلیل استخوان انجام شد. جراحی بدون فلپ با استفاده از پیروسرجری به دلیل کاهش التهاب و مزایای فوق محبوبیت پیدا کرده است. در مواردی مثل انجام گرفت های استخوانی، جابه جایی عصب آلوئولار تحتانی، بالابردن کف سینوس (سینوس لیفت) نیز می توان از پیروسرجری استفاده کرد.

دستگاه پیروسرجری:

دامنه نوسانات این دستگاه در بازه ۲۰ تا ۳۴ کیلوهرتز و حداکثر توان آن ۹۰ وات است، سر (tip) های دستگاه از جنس آلیاژ های تیتانیوم می باشند. سرهای دستگاه به دو دسته کلی برنده و استئوتومی تقسیم میشوند. سرهای برنده وظیفه دارند الیاف PDL را قطع کنند و سرهای استئوتومی، پس از کشیدن کامل دندان به روش پیروسرجری، در داخل حفره باقیمانده و جهت آماده سازی آن جهت قراردهی فوری ایمپلنت به کار میروند. هر کدام از این دو نوع سر (برنده و استئوتومی) ۶ نوع مختلف دارند.



شکل ۲،۱: سرهای برنده از چپ به راست:

۱. Arrow like: تیز و برنده است و برای قطع کردن الیاف PDL در نواحی کروئال ریشه استفاده می‌شود.

۲. چهار نوع tip دیگر به نام syndesmotomes: برای قطع کردن الیاف PDL در نواحی عمیق و اپیکالی تر استفاده می‌شود. دو نوع آنها مستقیم بوده و سر برنده آنها موازی یا عمود بر محور طولی می‌باشد. دوتای دیگر سرهایی با زاویه ۴۵ درجه به سمت راست و چپ دارند (به هدف تطابق بهتر با آناتومی ساکت آلونول).

۳. نوع آخر که دندانه دار است و برای خارج کردن دندان‌های انکیلوز استفاده می‌شود.

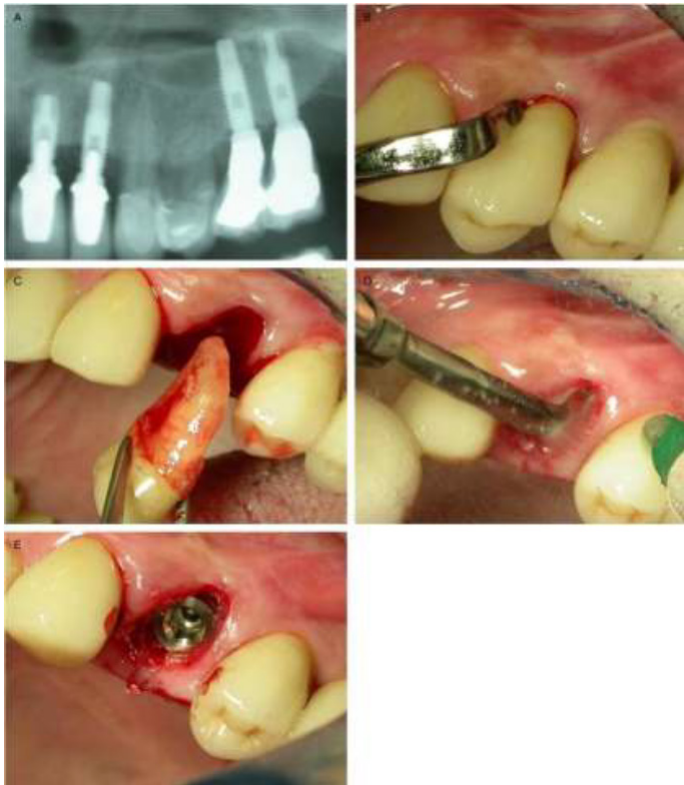


شکل ۲،۲: سرهای استئوتومی از چپ به راست:

دو سر سمت چپ استوانه ای و ۴ سر دیگر مخروطی هستند و همراه افزایش قطر سرها در میلیمترهای ۸، ۱۰، ۱۳ و ۱۵ علامت گذاری شده اند.

پروتکل جراحی :

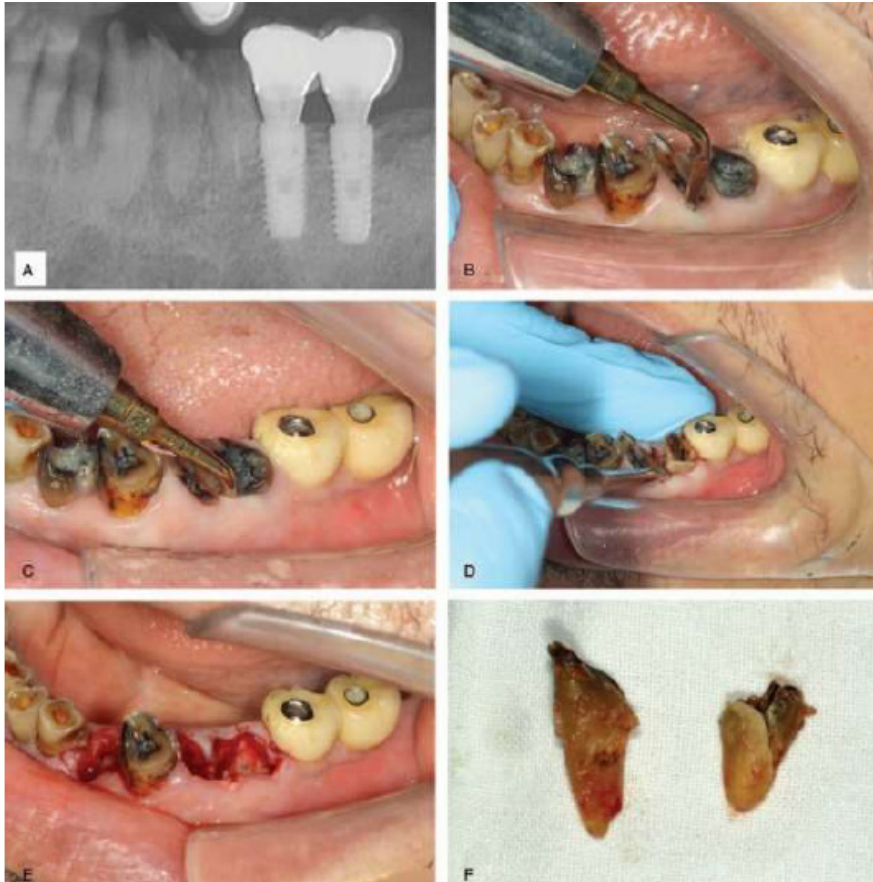
۱. با استفاده از سر Arrow like تا عمق ۴-۵ میلی متر وارد سالکوس می شویم (حرکت ۳۶۰ درجه اطراف دندان جهت قطع الیاف سوپراکریستال).
۲. با استفاده از سرهای مستقیم یا زاویه دار syndesmotome الیاف پریودنتال در نواحی اپیکالی تر (تا عمق ۱۰ میلی متری) قطع میکنیم.
۳. در این مرحله لقی دندان به میزان کافی خواهد بود و قادر به خارج سازی دندان هستیم.
۴. ممکن است در مرحله آخر الواتور یا فورسپس جهت کشیدن کامل دندان مورد نیاز باشند.



شکل ۲، ۳ (A) در تصویر رادیوگرافی دندان پره مولر اول که قرار است کشیده شود مشخص است. (B) قطع الیاف پریودنتال با استفاده از سر Arrow like (tip) دستگاه پیزوسرجری. (C) خارج کردن دندان پره مولر اول. (D) استئوتومی به وسیله سر مخصوص دستگاه. (E) قرار دهی ایمپلنت به صورت فوری در حفره دندان کشیده شده (fresh socket)



شکل ۲، ۴: (A) در تصویر رادیوگرافی دندان پره مولر اول که قرار است کشیده شود مشخص است. (B) تخریب الیاف پریدنتال با استفاده از سر Arrow like دستگاه پیزوسرجری. (C) دندان پره مولر اول پس از کشیدن. (D) استئوتومی به وسیله سر دستگاه انجام می شود. (E) تصویر رادیوگرافی سر دستگاه حین استئوتومی. (F) قراردهی فیکسچر ایمپلنت به صورت فوری (fresh socket). (G) تصویر رادیوگرافی در فالوآپ ۲ساله.



شکل ۲،۵: A) در تصویر رادیوگرافی دو ریشه باقی مانده که قرار است کشیده شود مشخص است. B) تخریب ایلاف پریودنتال با استفاده از سر arrow like دستگاه در نواحی کروئالی ریشه. C) تخریب ایلاف پریودنتال با استفاده از سر syndesmotome دستگاه در نواحی اپیکال ریشه. D) خارج کردن محافظه کارانه ریشه ها با استفاده از الواتور. E) حداقل آسیب ممکن حین اکسترکشن به استخوان آلوئول و بافت نرم اطراف وارد شده است. F) ریشه ها پس از کشیدن محافظه کارانه. با خارج سازی دندان با پیژوسرجری هیچگونه شکستگی در استخوان آلوئول دیده نمی شود. در بعضی کیس ها ممکن است آسیب به مخاط باکالی رخ دهد که به دلیل گرمای تولیدی دستگاه و عدم استفاده از جریان آب حین کار با آن می باشد.