

فهرست

فصل ۱: مرور کلی درمان ایمپلنت	۹
فصل ۲: اوردنچر نگهداشته شده با ایمپلنت (IROD) و اوردنچر متکی بر ایمپلنت (ISOD)	۴۹
فصل ۳: قراردادن ایمپلنت‌ها در درمان‌های ثابت (ISOD) و متحرک (IROD)	۱۲۱
فصل ۴: انتخاب اتچمنت برای اوردنچرهای ایمپلنتی بالا و پایین	۱۷۹
فصل ۵: ساخت اوردنچر متکی بر ایمپلنت با اتچمنت‌های مختلف	۲۶۳
فصل ۶: نگهداری و مراقبت از اوردنچرهای نگهداشته شده توسط ایمپلنت (IROD) و اوردنچرهای ساپورت شده توسط ایمپلنت (ISOD)	۳۴۵
فصل ۷: موفقیت در اوردنچرهای نگهداشته شده توسط ایمپلنت (IROD) و اوردنچرهای ساپورت شده توسط ایمپلنت (ISOD)	۳۶۵

- این کتاب شامل هفت فصل و بیش از ۷۰۰ تصویر رنگی از بیماران خود ما است.
- این کتاب همچنان به‌عنوان یک راهنمای کاربردی نه‌تنها برای دانشجویان دندان‌پزشکی بلکه برای دندان‌پزشکان نیز مورد استفاده قرار خواهد گرفت. هدف آن کمک به درمانگران برای انتخاب مناسب‌ترین گزینه‌های درمانی برای بیماران و ارائه اطلاعات عملی درباره راه‌حل مشکلاتی است که قبل و بعد از استفاده از آوردن‌چهرهای نگهداری‌شده توسط ایمپلنت و یا متکی بر ایمپلنت به وجود می‌آید.
- در این کتاب تلاش کرده‌ایم به جای ارائه مطالب صرفاً نظری که در عمل کاربردی ندارند، اطلاعات نظری‌ای را ارائه دهیم که بتوان آن‌ها را در محیط بالینی به کار برد.
- مایلم از شرکت‌های RHEIN83، CEKA PRECI-LINE و Preat Corporation به دلیل اجازه به اشتراک‌گذاری موارد بالینی و لابراتواری تشکر کنم.
- همچنین از Optimal Dental Laboratory به خاطر حمایت مستمر در مراحل لابراتواری موارد بالینی بیماران ما و از همه افرادی که در نگارش و انتشار این کتاب مشارکت داشته‌اند سپاسگزارم.

استانبول، ترکیه

یاسمین کولاک اوزکان

با وجود پیشرفت های قابل توجهی که در علوم پزشکی رخ داده ولی بی دندانی کامل و پارسیل همچنان یکی از چالش های مهم در دندان پزشکی معاصر به شمار می رود و تصمیم گیری صحیح در مورد درمان بیماران در مراحل قبل و پس از بی دندانی، نقش تعیین کننده ای در موفقیت درمان و کیفیت زندگی بیماران دارد. پیشرفت های قابل توجه در مواد، تکنیک ها و رویکردهای درمانی طی دهه های اخیر باعث شده است که دندان پزشکان با طیف گسترده ای از گزینه های درمانی مواجه باشند؛ گزینه هایی که انتخاب صحیح میان آن ها نیازمند دانش به روز و درک دقیق اصول درمانی است.

کتاب «Treatment Options Before and After Edentulism» با نگاهی جامع و مبتنی بر شواهد، به بررسی گزینه های درمانی مختلف و به ویژه درمان های پروتز متحرک در حیطه ایمپلنت (اوردنچر) در بیماران در معرض بی دندانی و نیز بیماران بی دندان می پردازد. نویسندگان این اثر تلاش کرده اند با ترکیب مبانی علمی و تجربیات بالینی، راهنمایی کاربردی برای برنامه ریزی درمان، حفظ دندان ها در صورت امکان، و انتخاب مناسب ترین روش های بازتوانی پروتزی ارائه دهند. طرح موضوعاتی همچون ارزیابی وضعیت بیمار، تصمیم گیری درمانی، و بررسی روش های مختلف بازسازی عملکرد و زیبایی، این کتاب را به منبعی ارزشمند برای دانشجویان و دندان پزشکان تبدیل کرده است.

هدف از ترجمه این کتاب، فراهم آوردن منبعی علمی و قابل استفاده برای جامعه دندان پزشکی فارسی زبان، به ویژه دانشجویان و متخصصان حوزه پروتزهای دندانی است. در فرایند ترجمه تلاش شده است تا ضمن حفظ امانت در انتقال مفاهیم علمی، متن فارسی تا حد امکان روان و قابل فهم باشد. همچنین در برخی موارد، معادل های متداول تر در متون دندان پزشکی فارسی به کار گرفته شده تا استفاده از کتاب برای خوانندگان آسان تر گردد.

امید است ترجمه حاضر بتواند در ارتقای دانش و تصمیم گیری بالینی همکاران و دانشجویان گرامی مفید واقع شود و گامی هرچند کوچک در جهت توسعه منابع علمی فارسی در حوزه دندان پزشکی باشد.

دکتر رامین مشرف

بهار ۱۴۰۵

مرور کلی درمان ایمپلنت

در سال ۱۹۹۱، نیاز به یک یا دو دندان مصنوعی کامل در جمعیت مسن در ایالات متحده ۶/۳۳ میلیون نفر بود، در حالی که انتظار می‌رود این تعداد در سال ۲۰۲۰ به ۹/۳۷ میلیون نفر برسد. در ترکیه، گزارش شده است که این تعداد از ۹/۳ میلیون نفر در سال ۲۰۱۰ به ۵/۷ میلیون نفر رسیده است. طبق گزارش موسسه ملی بهداشت، اکثر بیماران دارای پروتز کامل هر ۱۴ سال یکبار به دندانپزشک خود مراجعه می‌کنند که این برنامه برای نگهداری مناسب و اطمینان از تطابق و عملکرد مناسب این پروتزها کافی نیست. در سراسر جهان، در برابر ۶۰ میلیون بیمار بی‌دندانی که با دندان مصنوعی کامل معمولی درمان شده‌اند، ۸ میلیون بیمار با ایمپلنت درمان شده‌اند. با این حال، امروزه تعداد بیمارانی که با ایمپلنت درمان می‌شوند به سرعت در حال افزایش است.

۱.۱ مشکلات در دندان مصنوعی کامل

پس از کشیدن دندان، تغییرات ریج باقیمانده را می‌توان به دو مرحله تقسیم کرد. ریج باقیمانده در مرحله اول، اسکلت و چارچوب کلی خود را از دست می‌دهد. در مرحله نهایی تحلیل، سرعت تحلیل کمتر شده و تراکم مواد معدنی استخوان ترابکولار و ارتفاع ریج آلوئول، چه در افراد سالم و چه در افراد مبتلا به پوکی استخوان، تغییر نمی‌کند. از دست دادن دندان باعث تحلیل کمرست ریج آلوئول فک پایین می‌شود و عامل اصلی کاهش ارتفاع ریج باقیمانده است. کلمتی اظهار داشت که با اینکه در ابتدا، تحلیل از قسمت آلوئولار فک پایین شروع می‌شود ولی در ادامه، بقیه فک پایین بدون تغییر باقی می‌ماند. عواملی مانند تحلیل، یائسگی یا پوکی استخوان، قسمت پایینی فک پایین را تغییر نمی‌دهند. دلیل اصلی این امر ممکن است فانکشن عضلات جوونده باشد.

دوره بی‌دندانی همچنین با تحلیل استخوان ریج آلوئول، به ویژه در فک پایین، مرتبط است. تحلیل استخوان آلوئول در فک بی‌دندان، به صورت یک فرآیند دائمی در طول دوره استفاده از دندان مصنوعی ادامه می‌یابد. استفاده طولانی مدت از پروتزهای معیوب یا پروتزیایی که اکلوزن ناهماهنگ دارند، از جمله عوامل اصلی افزایش تحلیل استخوان آلوئول است. مشاهده شده که تحلیل استخوان ریج آلوئول در بیمارانی که به مدت طولانی از دندان‌های مصنوعی نامناسب استفاده می‌کردند، بیشتر بوده است. تحلیل در قسمت قدامی ریج آلوئولار فک پایین، در سال اول استفاده از دندان مصنوعی، بیشترین میزان را دارد ولی پس از آن، به مدت ۷ سال کمتر شده و پس از این دوره، تحلیل استخوان ریج آلوئولار باز هم کاهش می‌یابد. کرام و رونی گزارش کردند که در طی پنج سال، تحلیل استخوان در قسمت قدامی فک پایین در افرادی که از دندان مصنوعی کامل فوری استفاده می‌کردند، بین ۶/۰ تا ۲/۵ میلی‌متر بوده است. آنها اظهار داشتند که فک پایین (به دلیل سطح کوچکتر بیس دنچر پایین) نمی‌تواند در برابر نیروهای قوی جویدن به خوبی مقاومت کند. در مقابل، فک بالا کمتر تحلیل می‌رود زیرا کام سخت در برابر نیروهای جویدن بهتر مقاومت می‌کند و سطح بزرگتر بیس دندان مصنوعی بالا، نیروهای جویدن را در سطح بیشتری توزیع و پخش می‌کند (مقدار نیروی کمتر بر واحد سطح ریج). در دندان‌های مصنوعی کامل بالا و پایین، فشار متوسط وارد بر هر واحد سطح از فک پایین به دلیل سطح تماس کوچکتر با بافت‌های نگهدارنده، دو برابر فشار وارده در فک بالا است. نیروهای اکلوزالی در ناحیه خلفی بیشتر از ناحیه قدامی هستند. در نتیجه، در برنامه‌ریزی درمان باید به کاهش کیفیت استخوان و افزایش نیروها توجه شود. اکثر محققان گزارش داده‌اند که در بیماران بی‌دندان ممکن است آتروفی بیش از حد فک پایین با بیماری‌های متابولیک استخوانی ارتباط داشته باشد. علاوه بر این، تحلیل استخوان آلوئول با تغذیه، عدم تعادل هورمونی، عوامل سیستمیک، ترومای اکلوزالی، آتروفی اختلال عملکرد و از دست دادن دندان‌ها هم مرتبط است. عوامل تحلیل استخوان ممکن است به خاطر آناتومی اولیه ناحیه، آسیب دیدگی بافت‌های نگهدارنده در طی کشیدن دندان‌ها، وجود بیماری‌های متابولیک استخوان مانند پوکی استخوان، سن و جنس، مدت زمان پس از کشیدن دندان‌ها، تغییر محرک‌های مکانیکی هنگام جویدن و بلع، تکلم، عادات پارافانکشنال مانند دندان قروچه و فشار پروتز متحرک بر روی مخاط متفاوت باشند. همچنین، در فک پایین کاهش ثبات و گیر پروتز توسط زبان، کارایی و عملکرد جویدن را کاهش می‌دهد. مشکلاتی مانند ثبات و گیر ناکافی، درد هنگام جویدن و جابجایی پروتز بر رضایت بیمار تأثیر منفی می‌گذارد.

در صورتی که تحلیل بیش از حدی در استخوان آلوئول باقی مانده وجود نداشته باشد و مراحل کلینیکی به درستی انجام شوند، دندان مصنوعی کامل معمولی هم می‌تواند نتایج رضایت‌بخشی را داشته باشد.

موقعیت‌هایی که در آنها نمی‌توان از دندان مصنوعی کامل معمولی به راحتی استفاده کرد، در زیر فهرست شده‌اند:

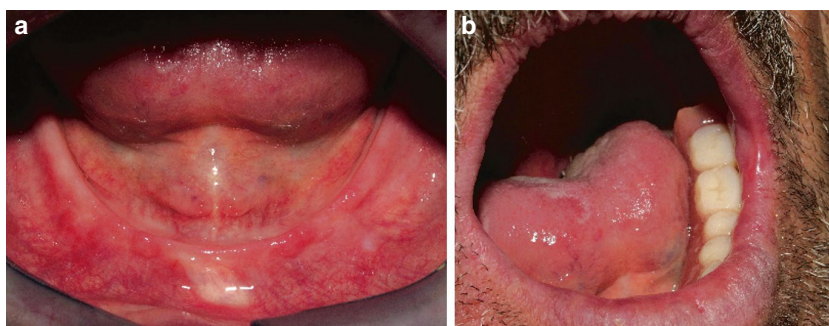
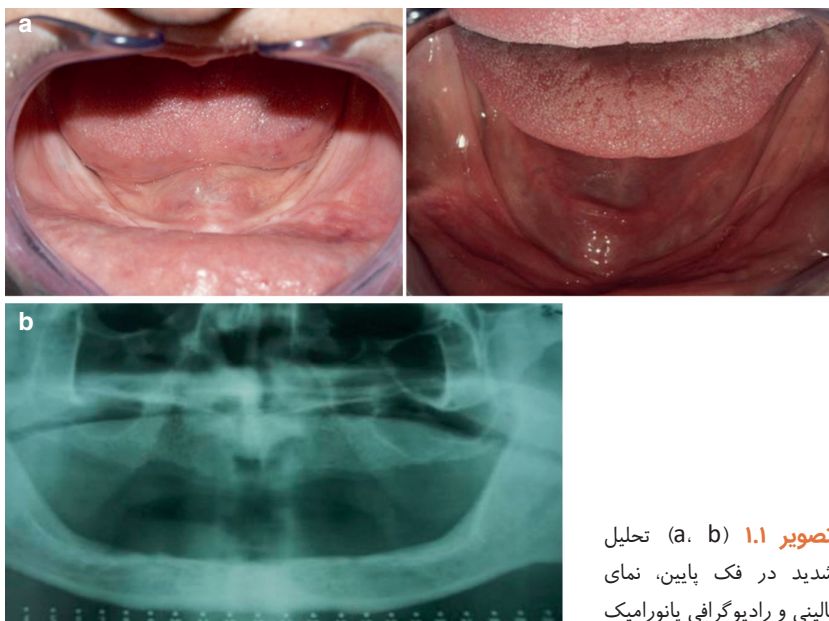
۱. در مواردی که کرسر ریج بی دندان به دلیل تحلیل شدید استخوان آلوئول بیش از حد متحرک و لرزان باشد، یا در مواردی که حتی پس از سال‌ها استفاده موفقیت‌آمیز از دندان مصنوعی کامل، کنترل عصبی - عضلانی به دلیلی از دست رفته باشد، معمولاً بیماران از گیر و ثبات ناکافی دندان مصنوعی رنج می‌برند.
۲. در مواردی که بازسازی بافت‌های نرم و سخت تحلیل رفته ضروری باشد.
۳. در مواردی که در اثر بی‌ثباتی دنچر، استفاده از آن با درد و دشواری همراه باشد.
۴. در مواردی که رفلکس تهوع شدیدی در اثر استفاده از دندان مصنوعی کامل معمولی وجود داشته باشد.
۵. نبودن ثبات و ساپورت کافی به دلیل توزیع نامناسب دندان‌های طبیعی باقی مانده.
۶. در مواردی که دندان مصنوعی کامل در مقابل دندان‌های طبیعی قرار دارد. (به خصوص در مواردی که دندان‌های طبیعی قدامی فک بالا در مقابل پروتز کامل فک پایین قرار دارند و تحلیل بیش از حدی در استخوان آلوئول قدامی فک پایین مشاهده می‌شود).

۱.۲ روش‌های افزایش ثبات دندان مصنوعی کامل

این امکان وجود دارد که در استخوان آلوئولار بسیار تحلیل رفته، برخی اقدامات احتیاطی برای حفظ ثبات پروتز و رضایت بیمار انجام داد (1.1a.b تصویر)، رضایت بیمار را می‌توان با قراردادن لایه‌های نرم بر روی سطح بافتی دندان مصنوعی افزایش داد (تصویر 1.2). در شرایطی که استخوان آلوئول تحلیل زیادی داشته و سوراخ‌های چانه‌ای در اثر این تحلیل به راس ریج بی‌دندان نزدیک شده باشق، از لایه‌های نرم برای کاهش درد مخاطی استفاده می‌شود و در نتیجه، فشار نیروهای اکلوزالی و همچنین اصطکاک بین بافت و پروتز هم کاهش می‌یابد.

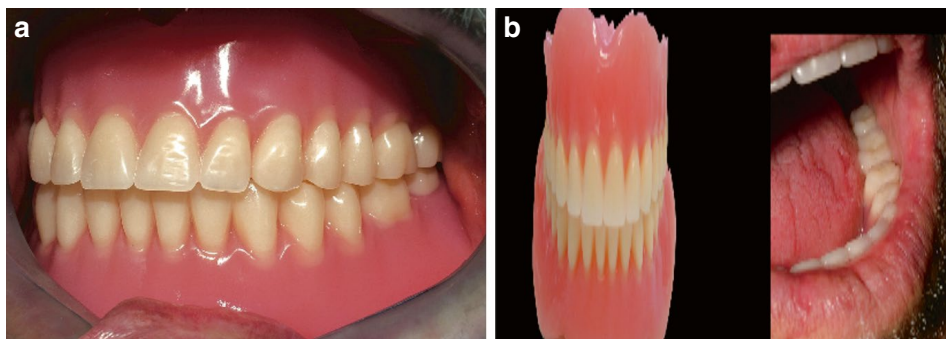
«ناحیه خنثی» برای افزایش ثبات و پایداری دندان مصنوعی استفاده می‌شود. در این حالت هدف، استفاده صحیح از نواحی خنثی است به گونه‌ای که دندان‌های مصنوعی در ناحیه‌ای چیده شوند که عضلات زبان و عضلات گونه نیروهای یکدیگر را خنثی کنند. این تکنیک «تکنیک ناحیه خنثی» نامیده می‌شود (تصاویر 1.3، 1.4 و 1.5).

اگر ارتفاع استخوان کافی نباشد، رضایت بیمار را می‌توان با انجام جراحی وستیبولوپلاستی افزایش داد. نظر رایج در مقالات علمی در مورد فرآیند وستیبولوپلاستی این است که در مواردی که ارتفاع استخوان کمتر از ۱۵ میلی‌متر باشد، معمولاً مشکلاتی بوجود می‌آید که برای برطرف کردن آنها، سه گزینه درمانی مختلف وجود دارد. این گزینه‌ها عبارتند از ساختن یک پروتز جدید، انجام جراحی پیش پروتزی و گسترش نواحی بازال و سپس اصلاح پروتز بیمار بر اساس شرایط جدید دهان یا استفاده از ایمپلنت‌های داخل استخوانی (تصویر 1.6 a, b).

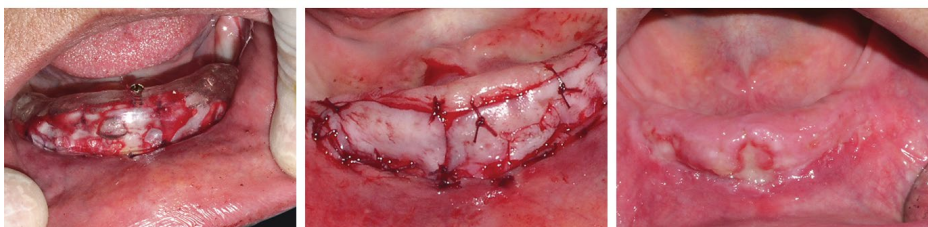




تصویر ۱.۴ (a) ابتدا یک دنچر بیس رزینی برای تهیه قالب آناتومیک ساخته شد. ماده بهسازی بافت (ویسکوزل، DENTSPLY) مخلوط و بر روی دنچر بیس فک پایین قرار داده شد. سپس این مجموعه در دهان بیمار قرار داده شد و از بیمار خواسته شد تا لب‌های خود را جمع کند. از ۳۰ تا ۴۰ بشمارد، لبخند بزند، حروف صدا دار را تلفظ کند، آب دهان خود را قورت دهد، زبان خود را کمی بیرون بیاورد و لب‌ها را با زبان خود خیس کند تا زمانی که این ماده سفت شود. (b) سپس این مجموعه همانند یک کست معمولی با گچ ریخته و چند شیار راهنما با مته روی این کست گچی ایجاد شد. دو استوانه مومی آماده شد و روی امتداد رترومولار این بیس قرار داده شد. کست گچی کاملاً ایزوله (بید و باکس) و کاملاً با گچ سخت پوشانده شد تا فقط انتهای دو استوانه مومی از گچ دوم خارج باقی بماند. (c) پس از سفت شدن گچ دوم، پوشش گچی حاصل از روی کست زیرین برداشته شد و مواد بهسازی بافت از دنچر بیس رزینی جدا گردید. دنچر بیس دوباره بر روی کست پایینی قرار داده شد. استوانه‌های مومی برداشته شدند، کست پایینی با دقت روی پوشش گچی بالایی قرار داده و ثابت شد. مقدار کافی موم قرمز ذوب شد. سپس موم ذوب شده در فضای باقی مانده از استوانه‌های مومی ریخته شد. (d, e) پس از خنک شدن کامل موم، پوشش گچی بالایی از روی کست پایینی برداشته شد تا کستی که بر روی آن یک ریم مومی بر روی دنچر بیس دیده می‌شد، به دست آید. پس از اینکه این کست روی آرتیکولاتور ثابت می‌شود، ریم مومی با مواد قالبگیری سیلیکونی در طرفین لبیال، باکال و لینگویال پوشانده شده و فقط سطح اکلوژال باز باقی می‌ماند تا نهایتاً یک ایندکس سیلیکونی به دست آید. دندان‌ها طبق این ایندکس سیلیکونی چیده می‌شوند و بدین صورت ثبت منطقه خنثی انجام می‌شود.



تصویر ۱.۵ (a) دندان مصنوعی ساخته شده با تکنیک ناحیه خنثی و (b) دندان مصنوعی کامل فک پایین با ثبات کافی



تصویر ۱.۶ (a, b) اگر ارتفاع استخوان کافی در دسترس نباشد، باید از جراحی وستیبولوپلاستی برای افزایش رضایت بیمار استفاده شود.

۱.۳ انواع درمانهای ایمپلنت برای بیماران دارای دندان مصنوعی کامل

در بیمارانی که از دندان مصنوعی کامل خود ناراضی هستند، درمان با ایمپلنت‌های دندانی می‌تواند مفید باشد و بالاترین سطح رضایت بیمار را فراهم کند. بازیابی زیبایی، فانکشن و اعتماد به نفس در عین افزایش مزایای بیولوژیکی حفظ استخوان، از جمله دلایل انتخاب درمان ایمپلنت برای این بیماران است. مطالعات طولانی مدت گزارش داده‌اند که میزان تحلیل استخوان ناشی از تغییرات فیزیولوژیکی در ناحیه قدامی فک پایین بدون دندان، $4/0$ میلی‌متر در سال است. این میزان تحلیل استخوان در بیمارانی که با دندان مصنوعی متحرک متکی بر ایمپلنت درمان می‌شوند، تنها $0/5$ میلی‌متر در ۵ سال ($1/0$ میلی‌متر در سال) خواهد بود. علاوه بر این، کارایی فانکشنال دندان‌های مصنوعی کامل با استفاده از ایمپلنت‌ها به طور چشمگیری افزایش می‌یابد (جدول ۱.۱).

سه گزینه درمانی اصلی برای بازسازی قوس فک پایین با ایمپلنت وجود دارد: یک رستوریشن ثابت (ISFP) که می‌تواند یک پروتز فلزی - سرامیکی متکی بر ایمپلنت باشد، یک رستوریشن ترکیبی (HP) و پروتز "All on Four" (تصاویر ۱.۷، ۱.۸ و ۱.۹)، یا یک رویکرد محافظه‌کارانه با دو یا چهار ایمپلنت برای نگه داشتن پروتز متحرک (IOD) (تصویر ۱.۱۰).

پروتزهای اوردنچر (IOD) ارزان‌ترین درمان از این بین می‌باشند. اوردنچرهای ایمپلنتی برای بیمارانی که فاقد هماهنگی عضلانی لازم برای کاربرد پروتز کامل هستند اما از مشکلات ناشی از بارگذاری مخاط شکایتی ندارند، اقتصادی‌تر و بسیار رضایت‌بخش است.

عواملی که باید در برنامه‌ریزی درمان پروتز ثابت یا متحرک متکی بر ایمپلنت در بیماران بی‌دندان در نظر گرفته شوند، انتظارات زیبایی و فانکشنال بیمار، شرایط اقتصادی، آناتومی و مورفولوژی ریح آلوئول، رابطه بین قوسی، محل و تعداد ایمپلنت‌ها هستند. پزشکان باید تفاوت‌های بین ISFP و IOD را بدانند (جدول ۱.۲).

جدول ۱.۱ ظرفیت عملکردی دندان‌های طبیعی و پروتزها

ظرفیت عملکردی	%
دندان‌های طبیعی	۱۰۰
پروتزهای ثابت متکی بر ایمپلنت	۷۰
اوردنچر متکی بر ایمپلنت	۳۰
دندان مصنوعی کامل فک پایین	۱۰
بدون دندان و بدون دندان مصنوعی	۰