

علائم و روش های درمان با ایمپلنت Corticobasal®  
(نسخه 2 ، مارس 2021)

تعریف ایمپلنتولوژی Corticobasal®: Corticobasal® یک روش یا فناوری است که با ایمپلنت Corticobasal® به منظور ایجاد یک سیستم پروتز ایمپلنت استخوان کار می کند.

تعریف ایمپلنت Corticobasal®: ایمپلنت های Corticobasal® ایمپلنت هایی هستند که به منظور استفاده از آنها در پروتکل بارگذاری فوری ، در نواحی قشری استخوان ثابت شده اند. "اجماع در مورد ایمپلنت های پایه" (2018) بنیاد بین المللی ایمپلنت به چنین ایمپلنت های Corticobasal® اشاره می کند.

مفهوم فناوری کاشت استراتژیک:  
از نظر فنی ، مفهوم درمانی ایمپلنت استراتژیک (ایمپلنتولوژی قشری) با مفاهیم درمانی متناظر در استئوسنتز ، آسیب فک و صورت یا ارتوپدی جراحی یکسان است. برخلاف ایمپلنت های دندان معمولی ، که مطابق روش "استخوان سازی" استفاده می شود ، ایمپلنت های Corticobasal® توسط پزشک حداقل در یک قشر استخوان سازی می شوند. موفقیت آن بستگی به "ادغام استخوان" بعدی ندارد. "استخوان سازی" می تواند و به خودی خود در طول زمان در تمام قسمتهای ایمپلنت درون سلولی انجام می شود ، زیرا ایمپلنت حاوی مقادیر بسیار زیادی تیتانیوم است. با توجه به تفاوت های زیاد بین روش استخوان سازی و روش استخوان سازی ، نمی توان انتظار داشت که قوانین ، نشانه ها و موارد منع کاشت ایمپلنتولوژی معمولی در درمان ایمپلنت های Corticobasal® اعمال شود. بنابراین گام منطقی تر این است که قوانین و اصول مربوط به آسیب شناسی و ارتوپدی جراحی را در زمینه ایمپلنتولوژی دندان Corticobasal تطبیق دهیم. پس از انجام این کار ، قوانین و دستورالعمل های جدید و بسیار روشن و منطقی به ذهن می آید و باید با این نوع ایمپلنت ها رعایت شود.

این منطقی است که در ایمپلنتولوژی Corticobasal® قوانین و اصول مربوط به آسیب شناسی و ارتوپدی جراحی تصویب و تطبیق داده شود. به محض طی شدن این مسیر ، قوانین و دستورالعمل های جدید و بسیار روشن و منطقی اعمال می شود و این قوانین باید با کاشت Corticobasal® دنبال شود.

این سند اجماعی استفاده از ایمپلنت های Corticobasal را نشان می دهد ، که ثابت شده است بسیار بهتر و موثرتر از ایمپلنت های دندان معمولی "استخوان سازی شده" است. با این حال ، جنبه های مختلفی را که باید در این نوع درمان مورد توجه قرار گیرد ، توصیف می کند ، از جمله شرایطی که در آنها مراقبت خاصی لازم است یا در آن برنامه درمان باید تنظیم شود.

بنیاد بین المللی ایمپلنت ، مونیخ ، مارس 2019 ، تجدید نظر شده در ژوئن 2021

1. طبقه بندی ایمپلنت های دندان (درون کاشت دندان)  
ایمپلنت های مورد استفاده در استخوان انسان را می توان به یکی از دو گروه اصلی اختصاص داد که اساساً متفاوت هستند:

ایمپلنت ها با استخوان سازی و برای بارگذاری فوری تثبیت می شوند	ایمپلنت هایی که با استخوان استخوانی با یا بدون بارگذاری فوری تثبیت می شوند (ایمپلنت های معمولی دندان)	نوع تثبیت زمینه های کاربردی
دستگاه های تروما ؛ کاشت ارتوپدی ؛ صفحات شکست و پیچ ها ؛ برخی از ایمپلنت ها برای تعویض مفصل (همه برای استفاده در داخل یا روی استخوان انسان طراحی شده اند)	-	زمینه های پزشکی غیر دندانپزشکی
ایمپلنت های یک تکه یا دو تکه برای Corticobasal osseofixation®	کاشت معمولی دو مرحله ای ؛ گیاهان دو تکه ؛ کاشت تیغه ؛ ایمپلنت های یک تکه پیچ دار (برای فشرده سازی نواحی استخوانی اسفنجی) که برای استفاده در استخوان فک انسان طراحی شده است. ایمپلنت های تک تکه یا دو مرحله ای با پیچ فشاری که برای تثبیت اولیه با فشار دادن مناطق استخوانی اسفنجی و استخوان سازی بعدی طراحی شده اند.	رشته دندانپزشکی

#### جدول 1

طبقه بندی ایمپلنت ها برای استفاده در استخوان انسان در مقایسه با اجزای مورد استفاده در آسیب شناسی و جراحی ارتوپدی این مقایسه هم برای مراحل جراحی درمان و هم برای اقدامات اصلاحی با هدف بازگرداندن لنگرگاه پایدار قشر ایجاد می شود.

#### توجه:

هنگامی که به ایمپلنت های کورتیکوبازال زیگوماتیک (مطابق روش IF 12) پشتیبانی glabella که به تازگی در این حرفه معرفی شده است (با روش IF فعلی) نگاهی بیندازید ، مشخص می شود که مرزبندی بین این ایمپلنت های دندانی و کمک های فک و صورت و آسیب شناسی امکان پذیر نیست.

2. تعریف واژه "(سیستم implantat)" وقتی برای ایمپلنت های معمولی دندان و برای دسته ایمپلنت های Corticobasal® استفاده می شود:

اصطلاح "سیستم ایمپلنت" به اجزای مختلف سیستم ایمپلنت دندان اشاره دارد که می توانند از تولیدکنندگان یکسان یا متفاوت تهیه شوند ، اما عموماً با یکدیگر سازگار هستند. هنگام مقایسه سیستم ایمپلنت توصیف شده در ایمپلنتولوژی معمولی با سیستم ایمپلنت مورد استفاده در ایمپلنتولوژی Corticobasal، تفاوت های اساسی را می توان شناسایی کرد که در جدول 2 شرح داده شده است. سیستم های ایمپلنتولوژی معمولی دندانپزشکی:

سیستم پروتز استخوان-ایمپلنت (BIPS برای کاشت Corticobasal®)	سیستم های کاشت دندان معمولی
<p>اساس مفهومی ایمپلنتولوژی Corticobasal سیستم استخوان-ایمپلنت-پروتز به عنوان یک واحد است. ممکن است یک یا چند سیستم پروتز ایمپلنت استخوان در فک وجود داشته باشد.</p> <p>حرکت استخوان های فک نسبت به یکدیگر توسط شیب های لبه ای که بخشی از سیستم پروتز استخوان کاشت هستند هدایت می شود.</p> <p>موقعیت نسبی فک پایین در مرکز مفصل با توقف انسداد تعیین می شود. مرکز مشترک و مرکز انسداد باید همزمان انجام شود.</p> <p>نیروهای عضلانی باید به گونه ای تقویت یا حفظ شوند که بتوانند عملکرد طولانی مدت ایمن سیستم ایمپلنت-پروتز استخوان را امکان پذیر کنند.</p> <p>ایمپلنت های فردی مانند عملکرد پروتز و استخوان ها در عملکرد سیستم نقش دارند. هر یک از اجزای سیستم وظایف خاص خود را دارد.</p> <p>با کمک ایمپلنت ، قشر دوم یا سوم به سطوح اکلوزال و جویدن متصل می شود.</p> <p>در ایمپلنتولوژی Corticobasal، "استخوان سازی" روی یا زیر قشر اول برای عملکرد سیستم پروتز استخوان کاشتنی نه مهم است و نه ضروری.</p> <p>ایمپلنتولوژیست تصمیم می گیرد که کدام قشر برای ایجاد سیستم پروتز استخوان مناسب مناسب است و برنامه ریزی برای هر ایمپلنت جداگانه در سیستم چگونه باید باشد. او همچنین تصمیم می گیرد که کدام اجزا را می توان حذف کرد و در صورت لزوم بدون تعویض حذف یا برداشته شد</p>	<p>اصطلاح "سیستم ایمپلنت" به اجزای سیستم ایمپلنت دندان اشاره دارد که از یک سازنده تهیه شده یا به طور کلی با یکدیگر سازگار هستند. یک سیستم ایمپلنت شامل ایمپلنت ، ابزار ، تکیه گاه ، پیچ های جانبی ، قطعات آزمایشگاهی و قطعات کمکی و همچنین پیچ های مصنوعی برای ترمیم موقت و دائمی و همچنین سازنده لثه است.</p>

## جدول 2

تعریف تجدید نظر شده از اصطلاح "سیستم ایمپلنت".

3. موارد منع مصرف کلی پزشکی برای osteosynthesis و مقایسه با ایمپلنت های Corticobasal® و سیستم های پروتز کاشت استخوان هنگام در نظر گرفتن ایمپلنت های Corticobasal® (فک) و شباهت آنها به وسایل کمک آسیب شناسی (در طراحی ، کاربرد و مفهوم درمان) و دستگاه های ارتوپدی جراحی ، در نظر گرفتن تجربیات و قوانین آسیب شناسی با توجه به علائم و موارد منع مصرف منطقی به نظر می رسد.

"اگر در مقایسه با درمان محافظه کارانه فایده ای نداشته باشد ، فیکساسیون داخلی منع مصرف دارد."

کاربرد در زمینه ایمپلنتولوژی دهان و دندان:

گزینه های درمانی محافظه کارانه برای بیماران بی دندانی شامل ترک بیماری بدون دندان یا استفاده از پروتزهای متحرک (پروتز) است.

تعداد کمی از بیماران جوان که از پروتز کامل استفاده کرده اند ، این پروتزها را ترجیح می دهند تا ترمیم های ثابت روی ایمپلنت ها انجام شود که برای آنها بی تاثیر است. از سوی دیگر ، امروزه اکثر بیماران بالغ سعی می کنند از پروتز به هر قیمتی اجتناب کنند. طبق ادبیات ، بسیاری از بیماران هنوز از پروتز متحرک خود ناراضی هستند حتی اگر اکثر پروتزها کاملاً طراحی شده و با تمام مشخصات بالینی مطابقت داشته باشند.

امروزه ما می دانیم و این توسط ادبیات علمی تأیید می شود که درمان با ایمپلنت Corticobasal مزایای زیادی نسبت به درمان محافظه کارانه برای درمان بیماران بی دندانی مانند پروتزهای حمایت شده از مخاط یا عدم درمان بیماران بی دندان کامل یا جزئی دارد.

Osteosynthesis در بیماری‌هایی که مشکلات سلامتی شدید دارند یا در معرض خطر بالای شکست جراحی هستند منع مصرف دارد. "

اهمیت برای حوزه تخصص ما:

اگر بیمار مبتلا به بیماری عمومی تشخیص داده شده یا گزارش شده است ، قبل از شروع درمان ایمپلنت ، باید با پزشک عمومی مشورت شود. بیماری‌های عمومی می‌توانند موضعی یا عمومی باشند.

بیماری‌های عمومی حوزه وسیعی را پوشش می‌دهند ، به عنوان مثال:

بیماری‌های قلبی ؛ سرطان دهان ؛ رادیوتراپی ؛ شیمی درمانی فعلی یا قبلی (به ویژه آنهایی که استخوان‌ها را هدف قرار می‌دهند ، مانند بیس فسفونات‌ها) ؛ درمان طولانی مدت با داروهایی که بر فیزیولوژی استخوان تأثیر می‌گذارد یا مقاومت بیمار را در برابر عفونت کاهش می‌دهد.

برخی از بیماری‌های عمومی به عنوان خود هیچ تأثیری در موفقیت ایمپلنت ندارند ، اما درمان این اختلالات ممکن است در درمان ایمپلنت اختلال ایجاد کند یا منع مصرف باشد. نمونه بارز آن بیماری Crohn است. از آنجا که عوارض جانبی مرتبط با آن در همه بیماران وجود ندارد ، تصمیم موافق یا مخالف درمان باید به صورت موردی و با توصیه پزشک معالج گرفته شود.

درمان بیس فسفونات‌ها داخل وریدی:

بیس فسفونات‌ها داروهای شیمی درمانی هستند که روی استخوان‌ها عمل می‌کنند. بر اساس ادبیات فعلی ، آنها می‌توانند مکانیسم‌های کاشت استراتژیک (ایمپلنتولوژی Corticobasal®) را به خطر بیندازند ، به همین دلیل توصیه می‌کنیم بیماران مبتلا را از درمان ایمپلنت حداقل برای مدت معینی پس از آخرین تبلیغ داخل وریدی حذف کنید. خدمت نیمه عمر بیولوژیکی این داروها اغلب بیش از 10 سال است. بنابراین ، درمان با انواع ایمپلنت‌های دندان‌دانی باید به میزان قابل توجهی به تعویق بیفتد. غلظت دارو در استخوان فک قابل اندازه‌گیری یا برآورد نیست.

متأسفانه امروزه بیس فسفونات‌ها اغلب برای درمان پوکی استخوان تجویز می‌شوند. بخش فزاینده‌ای از مردم در حال حاضر "آلوده" به بیس فسفونات‌ها هستند. جراحان ارتوپدی که بیس فسفونات‌ها را برای حمایت از جراحی استخوان و درمان بعدی مفاصل مصنوعی تجویز می‌کنند ، اغلب این واقعیت را در نظر نمی‌گیرند که ایمپلنتولوژی دندان در محیط سپتیک انجام می‌شود و عفونت‌ها می‌توانند در استخوان وجود داشته‌یا در امتداد استخوان گسترش یابند. سطح ایمپلنت در استخوان (به عنوان مثال در "طبیعی"/"فیزیولوژیک" از دست دادن استخوان یا در پریمپلانتیت). بنابراین ، محل نفوذ ایمپلنت‌ها باید در درجه اول به عنوان زخم باز (استخوان و بافت نرم) در نظر گرفته شود و حتی اگر از ایمپلنت‌های صیقلی استفاده می‌شود ، درمان شود.

در موارد نامطلوب ، مانند B فعالیت تومور (سرطان) ، بیماری‌های پوست یا بافت نرم ، تورم‌های شدید (به عنوان مثال پس از تصادف) یا اختلالات موضعی در جریان خون شریانی یا وریدی (به عنوان مثال سندرم compartment)

اهمیت برای حوزه تخصص ما:

اگر سرطان روی بافت‌های نرم و سخت داخل دهان تشخیص داده شود ، یا مناطق بافت نرم تخریب شده یا به شدت آسیب دیده باشد ، درمان با ایمپلنت منع مصرف دارد یا به تعویق می‌افتد. درمان تومور و حمایت از زندگی در اولویت هستند. با این حال ، درمان بیماران مبتلا به بیماری‌های نهایی (در صورت درخواست) با ایمپلنت دندان‌دانی و پروتزهای ثابت ، ترجیحاً حداقل تهاجمی با بارگذاری فوری ، از نظر اخلاقی توجیه پذیر است.

periodontitis شدید به ویژه با مصرف زیاد و مداوم نیکوتین می‌تواند یکی دیگر از عوارض باشد. خونریزی شدید ممکن است در حین عمل رخ دهد. با این حال ، قبل از انجام درمان ایمپلنت ، می‌توان چنین بیماری‌هایی را با موفقیت درمان

کرد. این درمان معمولاً همزمان با قرار دادن ایمپلنت انجام می شود و شامل برداشتن بافت نرم آلوده و تجویز آنتی بیوتیک ها است. مراقبت از بافت نرم آسیب دیده برای موفقیت درمان مهم است. بیماریهای بافتی که می توانند به تحریک مکانیکی مانند پروتزهای نامناسب (مانند leukoplakia خفیف) ، مانند hyperplasia خفیف مصنوعی (hyperkeratosis مصنوعی) ؛ عفونت های عمیق مخاط به دلیل استفاده طولانی مدت از چسب) تمایل به بهبود یا ضعیف شدن دارند ، به محض اینکه تحریک مکانیکی پروتز دندان پس از اتصال پلهای ایمپلنت متوقف شد.

اگر فقط یک فک ترمیم شود به ویژه اگر پروتزهای کلی در فک بالا با یک سیستم پروتز استخوان-ایمپلنت که توسط ایمپلنت های Corticobasal® پشتیبانی می شود جایگزین شده باشد. بیماران می توانند به طور موقت (حداکثر تا چند هفته) از بافت نرم هیپرتروفیک که فقط منقبض می شود ، احساس درد کنند. بعد. درد بافت هایپرتروفیک نرم نیز می تواند ناشی از سیمان درمان نشده باشد ، حتی اگر سیمان بعداً برداشته شود. سیمانها می توانند در قسمتهای بافت نرم نرمال یا هیپرکراتینه شده پخش شوند. بیماران که درد را تجربه می کنند باید تشویق شوند که تلاش خود را برای حفظ بهداشت دهان و دندان افزایش دهند. ضدعفونی منظم داخل دهانی نیز توصیه می شود تا زمانی که قدرت و کیفیت بافت نرم نرمال شود. این درد ممکن است مربوط به تغییرات جریان خون در بافت نرم زیر پروتز و تحریک قبلی و تغییر در کیفیت بافت ناشی از استفاده از چسب ها باشد.

دندانپزشکان عمومی عموماً آگاه نیستند که برداشتن پروتزها ، به ویژه در فک بالا ، بدون استفاده از پروتز متحرک جدید با پشتیبانی مخاط ، به تنهایی یا در ترکیب با نفوذ جزئی مخاط ، باعث درد مداوم و بازسازی گسترده بافت نرم می شود ( که هفته ها طول می کشد تا بهبود یابد) می تواند.

به نظر می رسد چنین دردهای گذرا در بیماران با نیروهای جویدن زیاد و دندان فروچه شایع تر است. استفاده طولانی مدت از چسب ها قبل از کاشت می تواند این وضعیت را تشدید کند.

جالب اینجاست که بیمارانی که پاکت های عمیق قبل از عمل یا حتی بافت پریدنتال بسیار آلوده دارند ، دردی از این دست را تجربه نمی کنند ، زیرا همه بافت های درگیر با پریدنتال پس از استخراج و قبل از قرار دادن (همزمان) ایمپلنت برداشته می شوند.

پوکی استخوان می تواند چالش های بزرگی را برای استئوسنتز ایجاد کند. این می تواند با تثبیت پایدار تداخل داشته باشد یا به طور کامل از آن جلوگیری کند. "

اهمیت برای حوزه تخصص ما:

خوشبختانه پوکی استخوان به سختی استخوان های فک را به اندازه استخوان های بلند ، ستون فقرات و غیره تحت تأثیر قرار می دهد. با این حال ، شکستگی های خود به خودی فک پایین در پوکی استخوان شدید پس از قرار دادن ایمپلنت های پایه جانبی شرح داده شده است. چنین شکستگی هایی معمولاً شش هفته پس از عمل رخ می دهد. این نشان می دهد که وخامت در خواص مکانیکی استخوان پوکی استخوان ناشی از بازسازی استخوان پس از سانحه بود. تنش مکانیکی فیزیولوژیکی (با گسترش بعدی شکافهای ریز) باعث آسیب به استخوان می شود.

شکستگی فک پایین پس از قرار دادن ایمپلنت های استراتژیک می تواند با آتروفی شدید برآمدگی آلوئولار اتفاق بیفتد ، هنگامی که قشر دمی (پایه) فک پایین دیستال به طور کامل توسط مته سوراخ می شود (یعنی زمانی که از روش 5a یا 5b استفاده نمی شود) یا هنگامی که نخ های منتقل کننده نیرو ایمپلنت ها به هم نزدیک هستند یا حتی لمس می شوند. در این موارد ، اضافه بار پروتز موضعی یا عمومی، میزان و وسعت تشکیل ترک و گسترش این ریز ترک ها را افزایش می دهد.

Osteosynthesis ممکن است در osteomyelitis ممنوع باشد.

اهمیت برای حوزه تخصص ما:

استئومیلیت عفونت بافت استخوانی است. در حالی که دکورتیکالیزاسیون درمان جراحی رایج برای osteomyelitis است ، قرار دادن صفحات و پیچ های استئوسنتز می تواند باعث گسترش بیماری در استخوان ها شود. فاسد شدن باعث تشکیل یک قشر جدید می شود ، اغلب تشکیل استخوان های پلکسی فرم یا انواع دیگر استخوان ها با منشاء دوراستومی.

عفونت های داخل استخوانی (مانند عفونت در استخوان اما نه در استخوان) مانند B گرانول های دوراپیکال باید برداشته شوند و ناحیه ضد عفونی شود (با بتادین 5 تا 10). ناحیه ای که حفظ مکانیکی ایمپلنت Corticobasal® را تضمین می کند ، قطعاً باید از نواحی آسیب دیده به قشر دوم یا سوم گسترش یابد.

توصیه:

درمان بیماران مبتلا به استئومیلیت فعال نباید آغاز شود. هرگونه درمان با ایمپلنت های یک تکه باید به عنوان یک درمان "قلب باز" در نظر گرفته شود. بنابراین ، مناطق نکروزه استخوان می توانند از طریق شکاف استئوتومی ، فوق عفونی شوند.

از آنجا که نواحی تقویت نشده در داخل یا مجاور استخوان به عنوان مواد "غیر حیاتی" در نظر گرفته می شوند که سطوح آنها به راحتی توسط باکتری ها کلونیزه می شوند (درست مانند نواحی استخوانی تحت تأثیر استئومیلیت) ، می توان از ایمپلنت های یک تکه استفاده کرد. در این مناطق برای استعمار همه برای افزایش مواد مورد استفاده ، که پس از آن بدون علامت باقی می ماند. با این حال ، ما می دانیم که در اکثر موارد که قسمتی از ایمپلنت ها برای ساختن سیستم پروتز استخوان در استخوان های قبلی تقویت شده وارد می شوند ، هیچ مشکل بالینی بوجود نمی آید.

متأسفانه ، برخی از موادی که سازنده آنها را "قابل جذب" توصیف می کند ، در واقعیت بالینی غیر قابل جذب هستند یا در موارد جداگانه، به دلایل مختلف ، عملاً قابل تجزیه نیستند.

ناهنجاری های رگ های خونی در فک ، مانند aneurysms نیز منع مصرف برای فناوری کاشت استراتژیک است ، حتی اگر ایمپلنت بتواند به قشر دوم برسد.

توصیه:

درمان در این شرایط می تواند منجر به خونریزی شدید و سیری ناپذیر شود ، به همین دلیل است که ابتدا باید بیماری زمینه ای با موفقیت درمان شود.

سابقه دارویی بیمار:

نمی توان توصیه ها یا دستورالعمل های روشنی در مورد نحوه در نظر گرفتن داروهای تجویز شده برای بیمار ارائه داد. اغلب به بیماران مسن بیش از یک دارو به طور همزمان داده می شود. این داروها معمولاً در ترکیب تجویز شده از نظر بالینی آزمایش نشده اند. بنابراین نمی توان تخمین زد که آیا ترکیب مربوطه داروها بر درمان با ایمپلنت های Corticobasal® تأثیر می گذارد یا خیر.

توصیه:

بیماران Multimorbid (که باید هر روز داروهای مختلفی مصرف کنند) باید مطلع شوند که پیش آگهی آنها برای درمان ایمپلنت غیرقابل پیش بینی است و آنها باید برای واکنشهای شگفت انگیز و شرایط دشوار آماده شوند.

شرایط عمومی موضعی یا دندانپزشکی که ممکن است بر درمان تأثیر بگذارد عبارتند از:

نیروهای جویدن زیاد و عملکردهای مشخص ، مخصوصاً در ارتباط با عضله توده ای. اگر اینها تشخیص داده شوند ، ممکن است نیاز به کاهش پیشگیرانه نیروهای جویدن داشته باشد ، به عنوان مثال. با کمک سم بوتولینوم. داشتن یک برنامه درمانی ایمپلنت صحیح که مناطق عملکردی را بزرگتر کرده و توزیع نیروی بهتری را فراهم می کند ضروری است. اگر بیماری تا

زمانی که ایمپلنت های لنگر دار به دلیل بار زیاد هنگام جویدن یا به دلیل دندان قروچه متحرک نشوند ، بدون توجه باقی بماند ، آزمایش فوری درمان با سم بوتولینوم نشان داده می شود. استفاده پیشگیرانه و درمانی از سم بوتولینوم با تزریق همزمان دو طرفه در Mm انجام می شود. جرم گیر درمان Mm. temporalis نیز در برخی موارد باید مورد توجه قرار گیرد. این درمان معمولاً با تغییراتی در وضعیت گزش (به عنوان مثال موقعیت فک پایین) همراه است که باید تحت نظارت و در صورت لزوم اصلاح شود.

عادات جویدن یک طرفه و استرس زای قبل از درمان باید قبل از ایمپلنت اصلاح شود تا از توزیع یکنواخت نیروهای جویده اطمینان حاصل شود ، از بار اضافی ایمپلنت در طرف کار جلوگیری شود و از دست دادن ایمپلنت در قسمت غیر کار جلوگیری شود.

اگر قرار است قبل یا همراه با کاشت فوری استخراج انجام شود ، علائم و موارد منع کاشت باید جداگانه در نظر گرفته شود (به پایین مراجعه کنید).

عفونت (های) حاد سینوس فک بالا این وضعیت ممکن است نیاز به تعویق درمان داشته باشد. در موارد شدیدتر ، مداخله پیشگیرانه توسط جراح گوش و حلق و بینی توصیه می شود تا از راه هوایی پایدارتر و موفقتر به داخل سینوسهای فک بالا اطمینان حاصل شود یا در صورت لزوم ، با استفاده از روشهای IF 6 ، 7a و 10 بدون تنفس ، سینوس فک بالا را دور بزنیم. اما حتی اگر سینوس ها در سی تی اسکن قبل از عمل به اندازه کافی یا به خوبی تهویه شوند ، هنوز هیچ تضمینی برای عبور دائمی یا کافی هوا از دهانه طبیعی پس از عمل جراحی در کف سینوس وجود ندارد. از ادبیات می توان نتیجه گرفت که آپک های کاشته شده صیقلی که به سینوس نفوذ می کنند ، باعث ایجاد عفونت سینوس نمی شوند ، یا آنها را تقویت یا به تاخیر نمی اندازند.

#### اهمیت برای حوزه تخصص ما:

در مورد یک بیماری عمومی ، متخصص معالج می تواند اطلاعات ارزشمندی در مورد وضعیت بیمار و اقدامات احتیاطی لازم قبل ، در طول یا بعد از درمان ایمپلنت ارائه دهد.

به این ترتیب ، بخشی از مسئولیت با متخصص درمان کننده بیماری عمومی تقسیم می شود و باید برنامه درمان ایمپلنت دهان ما را تأیید کند. ارتباط کتبی با متخصص به دلایل قانونی توصیه می شود.

لازم به ذکر است که اگرچه بسیاری از بیماریها خود درمان با ایمپلنت دندان را مشکل نمی کنند یا آن را به خطر نمی اندازند ، اما درمان (پزشکی/رادیولوژیکی) انجام شده یا داروهای مصرفی موارد منع مصرف هستند یا در غیر این صورت می توانند نتیجه درمان را پیچیده یا تحت تأثیر قرار دهند.

#### 4. سیگار کشیدن

در مورد افراد سیگاری شدید ، باید بررسی کنیم که آیا تأثیر سمی مزمن نیکوتین در ترکیب با بیماری پریودنتال مداوم منجر به تغییراتی در بافت نرم و سخت قبل از درمان ایمپلنت شده است یا خیر. از آنجایی که این می تواند خطر خونریزی حین عمل را افزایش دهد ، این تأثیر بر بهبود بافت نیز تأثیر می گذارد و ضرورت آگاه سازی بیمار را نه تنها در مورد خطرات عمومی مانند بیماری های پیش سرطانی و ضایعات توموری ، بلکه در مورد خطرات اضافی درمان نیز ضروری می سازد.

سیگار کشیدن به خودی خود منع مصرف برای درمان با ایمپلنت استراتژیک نیست. از سوی دیگر ، سیگار کشیدن همراه با بیماری مزمن پریودنتال ، پروتزهای نامناسب و سایر تحریکات مزمن یا تروژنیک می تواند منجر به ضایعات بالقوه بدخیم (پیش سرطان) شود که خطر ابتلا به سرطان داخل دهان را به همراه دارد. در این مورد ، ابتدا باید بیماری موجود را درمان کرد. البته باید توجه داشت که آسیب بافت نرم داخل دهانی از این علت بدون برداشتن پروتزهای متحرک برطرف نمی شود.

افراد سیگاری شدید از خطرات ناشی از اعتیاد خود غافل می شوند. در مورد درمان افراد سیگاری با ایمپلنت هایی که در داخل یا داخل سینوس فک بالا قرار داده شده است ، باید توجه داشت که افراد سیگاری معمولاً دارای غشای بسیار نازک شناپذیری هستند و تمایل دارند سینوس ها عاری از بافت تبریک ، پولیپ یا موکوسل باشند. از این نظر ، آنها کاندیدای ایده آل برای این نوع درمان هستند. بنابراین ، افراد سیگاری از معرفی فناوری استراتژیک ایمپلنت سود می برند ، زیرا کاندیدای خوبی برای تقویت استخوان نیستند و بنابراین درمان معمولی ایمپلنت آنها اغلب رد می شود.

افراد سیگاری بیشتر احتمال دارد پینه ای را که در سوکت استخراج ایجاد شده است حل کنند. برای کاهش شانس این امر که منجر به مشکلات بالینی می شود ، استخراج همزمان و کاشت ایمپلنت در افراد سیگاری سنگین (پیشگیرانه یا درمانی) را می توان با کاهش عمودی استخوان آلوئولار و ضد عفونی دهلیزی آلوئولها و به دنبال آن بخیه محکم درمان کرد. اگر در طول عمل فرو رفتگی های عمودی استخوانی و دهانه های استخوانی نازک جابجا نشوند ، بافت نرم بعدی و افتادگی های استخوانی نتیجه زیبایی را مختل می کنند ، زیرا قسمتهای عمودی ایمپلنت در نتیجه قابل مشاهده می شوند. با این حال ، این بر پیش آگهی ایمپلنت Corticobasal® که در قشر دوم لنگر انداخته تأثیر نمی گذارد. شرایطی که در اینجا شرح داده می شود شبیه شبه آرتروز در زمینه آسیب شناسی است و بنابراین از مراحل جراحی مشابه (به عنوان مثال debridement) برای درمان آن استفاده می شود.

5. بیماریهایی که از کشیدن ، کاشت ایمپلنت یا تشکیل فلپهای کوچک جلوگیری می کند

ما می خواهیم این موضوع را از زاویه جدیدی بررسی کنیم ، با توجه به شرایط زیر:

- در چه شرایطی تصمیم می گیریم که به دلیل وضعیت عمومی نامناسب بیمار یا کمبود تجهیزات یا استانداردهای مطب دندانپزشکی ، دندان قبلی آسیب دیده را برداریم؟
- آیا این محدودیت در دندانپزشکی خصوصی مشکلی ایجاد می کند؟ آیا این محدودیت می تواند در کلینیک تخصصی باشد ، به عنوان مثال ب. یک مرکز پزشکی چند رشته ای؟
- در یک کلینیک تخصصی چه کاری بهتر یا ایمن تر از عمل دندانپزشکی خصوصی انجام می شود؟
- دلایل اصلی جلوگیری از عصاره گیری از مصرف دارو یا سایر مواد چیست؟
- آیا تغییر دارو یا تغییر دوز (در صورت امکان با توجه به وضعیت سلامتی بیمار) یا تأخیر در درمان ، خطر کشیدن و کاشت ایمپلنت را کاهش می دهد.

### 5.1 ملاحظات پزشکی

اگر به چالش ها و خطرات ناشی از کشیدن دندان معمولی توجه شود ، مشخص می شود که ایمپلنت های کم تهاجمی Corticobasal® نیز می توانند در سلامت ضعیف شدید قرار داده شوند. قرار دادن ایمپلنت Corticobasal® در یک روش بدون چروک بسیار تهاجمی تر از هرگونه استخراج است.

### 5.2 ملاحظات تجهیزات و محیط زیست

با کمک ضد عفونی کننده های قوی محلی (به عنوان مثال Betadine®) ، ایمپلنت ها را می توان در شرایط تقریباً استریل قرار داد ، حتی اگر وضعیت بهداشتی کلی حفره دهان (یا عمل دندانپزشکی) زیر سوال باشد. ضد عفونی موضعی بسیار مهمتر از "درمان" با آنتی بیوتیک است. در صورت وجود بیماری حاد یا مزمن پریودنتال ، قرار دادن ایمپلنت های دندان معمولی اقدامی است که به عنوان مشکوک ارزیابی می شود و تلفات ایمپلنت مکرر است. اعتقاد بر این است که دلیل این امر این است که سطوح خشن ایمپلنت می توانند به راحتی با باکتری آلوده شوند و این احتمال وجود دارد که لخته خون (برای بهبود اولیه استخوان اطراف ایمپلنت) از بین برود. این منع مصرف نسبی در مورد ایمپلنت های Corticobasal® وجود ندارد زیرا سطوح صیقلی شده به سختی می توانند آلوده شوند و زیرا تثبیت استخوان در قشر دوم یا سوم به ایمپلنت ثابت کافی در استخوان عاری از عفونت را می بخشد تا زمانی که بافت نرم بسته شود و محفظه استخوان دوباره پلمپ می شود.

عقیم سازی ایمپلنت ها و ابزارها با استفاده از حرارت خشک علاوه بر ضد عفونی موضعی حفره دهان ، درمان با ایمپلنت Corticobasal® را برای استفاده حتی در دورترین نقاط جهان و در کلینیک ها با حداقل تجهیزات امکان پذیر می سازد.



به طور کلی ، ایمپلنت Corticobasal® را می توان با خیال راحت در هر عمل معمولی دندانپزشکی که می توان با خیال راحت دندان را کشید ، قرار داد ، زیرا سطح صیقلی آن از periimplantitis جلوگیری می کند.

6. مقایسه بین شرایط مرزی بیهوشی برای قرار دادن ایمپلنت های Corticobasal® و مداخلات جراحی در آسیب شناسی و ارتوپدی مداخلات جراحی تروما و ارتوپدی تحت بیهوشی عمومی انجام می شود. آنها به ندرت می توانند تحت بی حسی موضعی یا اپیدورال انجام شوند ، احتمالاً به این دلیل که عمل جراحی روی استخوان های خارج جمجمه اغلب مستلزم این است که بیمار در موقعیت ویژه و آسیبی بسیار خوب نگهداری شود. بنابراین بیماران که وضعیت سلامتی آنها اجازه درمان تحت بیهوشی عمومی را نمی دهد ، به طور کلی باید از این اقدامات حذف شوند.

با این حال ، محدودیت اساسی ذکر شده در مورد کاشت دندان اعمال نمی شود. برخی از بیماران درمان ایمپلنت را تحت بیهوشی عمومی، مسکن مسکن یا آرام بخش داخل وریدی ترجیح می دهند ، اما این موارد برای قرار دادن یا موفقیت ایمپلنت ضروری نیستند و فقط با توجه به ترس بیمار استفاده می شوند.

7. مقایسه بین قوانین/توصیه ها برای توزیع بار در ناحیه فک و صورت و توزیع نیرو بر روی ایمپلنت های Corticobasal® توسط سیستم پروتز استخوان-ایمپلنت

ستون های تحمل کننده سطح وسط به گونه ای تراز شده اند که عمدتاً نیروهای در جهت طولی را تحمل می کنند و می توانند مقاومت کمتری در برابر نیروهایی که در سراسر یا مورب وارد می شوند ، نشان دهند.

اهمیت برای حوزه تخصص و توصیه ما:

بسته به کیفیت تامین استخوان و گشتاور درج شده برای سیستم های پروتز ایمپلنت استخوان حلقوی ، ده یا چند ایمپلنت غیر موازی در فک بالا قرار داده می شود تا با نیروهای جویدنی مورب مقابله کند و بار اضافی ضعیف قشر را تحت فشار قرار ندهد. قطعات (در مقایسه با فک پایین) ؛ در همان زمان ، نیروهای جویدن به ستون های سطح وسط منتقل می شوند. هشت گیاه Corticobasal® یا کمتر ممکن است در فک پایین کافی باشد. به طور کلی ، توصیه می شود ایمپلنت های زیادی داشته باشید تا ایمپلنت های کمی در فک. این استراتژی اجازه می دهد تا ایمپلنت های جداگانه بدون جایگزینی آنها برداشته شوند ، در صورت لزوم.

8. انواع شکست و اقدامات متقابل ایمپلنت Corticobasal®

ایمپلنت های Corticobasal® عموماً به دلیل periimplantitis از بین نمی روند ، زیرا اگر موقعیت ایمپلنت در استخوان فک صحیح باشد ، از بین رفتن استخوان حفره ای در اطراف شفت عمودی نازک آنها ایجاد نمی شود.

عوارضی که می توانند باعث از بین رفتن ایمپلنت های فردی (یا بعداً چند یا همه ایمپلنت ها یا سیستم پروتز استخوان کاشت) شوند عبارتند از:

- بریدگی نواحی نازک استخوان در حین عمل جراحی. این نیز می تواند مورد توجه قرار نگیرد ، به ویژه با مداخلات بدون نقص. چنین تراشه ای در ناحیه قشر دوم یا سوم نیز رخ می دهد.
- تکه تکه شدن مناطق استخوانی قشر هنگام وارد کردن یا خم شدن ایمپلنت ها.
- خرد شدن نواحی نازک استخوان کرسنال به دلیل تحرک ایمپلنت و پل.
- شکستگی و نکرور بعدی نواحی قشر یک حفره استخراج ، که از ترمیم اولیه محل کاشت جلوگیری می کند.
- استئولیز برگشتی به دلیل عفونت های موجود در استخوان یا به دلیل جاسازی اجسام خارجی (تراشه های سرامیکی ، تارتار و غیره) هنگام پیچ خوردن در ایمپلنت Corticobasal® یا به دلیل نواحی نکرور استخوان در اطراف دندانهایی که قبلاً مورد ارزیابی قرار گرفته اند. با کانال های ریشه این وضعیت عمدتاً در فک پایین رخ می دهد.
- استئولیز بیش از حد (در ابتدا استریل است ، اما در صورت عدم درمان طولانی مدت می تواند توسط عفونت پوشانده شود): در حالی که پریمپلنتیت (با ایمپلنت های دندان معمولی) بر قسمت های کرسنال ایمپلنت تأثیر می گذارد ، استئولیز بیش از حد

بر قسمت های تحمل کننده تأثیر می گذارد. (نخ یا Baseplates) در قشر دوم یا سوم. چنین استئولیز اضافه بار معمولاً طی دو سال پس از کاشت ایمپلنت اتفاق می افتد.

- نکرور بافت استخوانی به دلیل گرم شدن بیش از حد هنگام حفاری.

اهمیت برای حوزه تخصص و توصیه ما:

عوارضی که ممکن است پس از قرار دادن ایمپلنت های کورتیکوبالال نیاز به درمان عمومی داشته باشند عبارتند از:

- عفونت در کف دهان پس از قرار دادن ایمپلنت Corticobasal® مطابق IF به روش 5a آنتی بیوتیک ها باید فوراً تجویز شوند. درمان جراحی (داخل دهانی) یا بهتر است برش های خارج دهانی در نظر گرفته شود. اگر بیماری به دلیل آسیب به غده زیر فک باشد، انتظار می رود بهبودی به تاخیر بیفتد (8 تا 14 روز)، اما نیازی به برش نیست.
- عفونت ها و بافت دانه ای حفظ شده که مانع تهویه سینوس فک بالا می شود، بهتر است با مداخله FeSS (درجات مختلف) درمان شوند، مگر اینکه آنتی بیوتیک ها و درمان موضعی در حال حاضر تسکین سریع را ارائه کرده باشند.

اقدامات احتمالی پیشگیرانه برای جلوگیری از این عوارض عبارتند از:

- استفاده از ضد عفونی کننده های قوی (به عنوان مثال Betadine®) قبل و در حین عمل؛ آنها به بافت نرم، استخوان (شکاف osteotomy) وارد شده و روی ایمپلنت اعمال می شوند.
- تمیز کردن حرفه ای دندان قبل از عمل و همچنین حذف دانه ها و بافت نرم آلوده.
- بررسی رادیولوژی (OPT یا DVT)

در استئولیز بیش از حد، یک یا چند ایمپلنت (بیش از حد پروتزی) به راحتی متحرک می شوند، که باعث افزایش تحرک پروتز نیز می شود و در نتیجه اکثر یا همه ایمپلنت های موجود در یک سیستم پروتز ایمپلنت استخوانی بیش از حد بار می شوند. این پدیده به عنوان احتقان ترویحی شناخته می شود. بدون اصلاح سریع و کامل با سنگ زنی در انسداد، تمام یا بیشتر ایمپلنت ها از بین می روند و بیمار باید مجدداً تحت درمان مجدد قرار گیرد. با این حال، در صورت تشخیص و درمان به موقع، استفاده بیش از حد از استئولیز می تواند یک پدیده برگشت پذیر باشد.

بار اضافی اغلب زمانی مشاهده می شود که سیستم های مصنوعی ایمپلنت استخوان در دو سال اول پس از کاشت ایمپلنت و ترمیم مصنوعی در معرض ضربه مکانیکی قرار بگیرند. هیچ ارتباطی بین نوع تروما، محل تروما و ترتیب و تعداد ایمپلنت های تحت تأثیر ناپایداری پروتز وجود ندارد. در صورت تاخیر در اصلاح، بار اضافی به تمام ایمپلنت های یکسان در سیستم ایمپلنت استخوان پروتز گسترش می یابد. با این وجود، شما باید مدتی را صرف کنید تا منتظر خوددرمانی احتمالی پس از حوادث یا پس از اضافه بار زود هنگام جویدن باشید (به عنوان مثال پس از تغییر موقعیت غیر منتظره فک پایین در مرکز مفصل واقعی یا خارج از مفصل محور).

سم Botulinum را می توان به صورت پیشگیرانه برای جلوگیری از osteolysis بیش از حد در اطراف سطوح انتقال دهنده بار ایمپلنت استفاده کرد. این برنامه باید با یک مفهوم بارگذاری پروتز مناسب ترکیب شود.

درمان مناسب شامل موارد زیر است:

- بالا بردن نیش برای برداشتن دندان های قدامی از انسداد.
- افزودن ایمپلنت های بیشتر به سیستم پروتز ایمپلنت استخوانی موجود، احتمالاً بدون حذف ترمیم پروتز.
- حذف آن دسته از ایمپلنت ها از سیستم پروتز استخوان ایمپلنت که انتظار نمی رود در انتقال نیروهای اکلوزال به اعماق قشر دخیل باشد (به دلیل استئولیز وسیع در اطراف قسمت منتقل کننده بار ایمپلنت و اثبات شده یا فرض شده تحرک عمودی ایمپلنت).
- کاهش نیروهای چونده (حداقل موقت) با کمک سم بوتولومین.
- از بین بردن انسداد انسداد (تداخل) در ترمیم پروتز به منظور اجتناب یا حداقل کاهش نیروهایی که در طول برآمدگی های ترمیم در حین جویدن ایجاد می شود.

• اگر پزشک تصمیم می‌گیرد از یک سیستم الاستیک به یک پروتز سفت و محکم برای ایمپلنت استخوان تبدیل شود ، این مرحله باید در کل فک انجام شود.

9. آموزش محصول و فناوری برای تمرین کنندگان حتی پزشکانی که تجربه وسیعی در زمینه کاشت دو مرحله ای دارند ، نیاز به آموزش محصول و فناوری فردی دارند. همانطور که قبلاً در "اجماع در مورد ایمپلنت های پایه" Besch K., Schweiz. Monatsschr. Zahnmed. (1999) و در نسخه های بعدی اجماع ، ایمپلنت های Corticobasal تفاوت قابل توجهی با "ایمپلنت های دندانی معمولی" دارند. تفاوت‌هایی در مورد نحوه استفاده ، پیوست ، نشانه ، نگهداری و جایگزینی ، استفاده از ابزارها و اتصالات احتمالی به دندانهای طبیعی و ایمپلنت‌های معمولی دندان وجود دارد (جدول 1).

هم پزشک و هم ایمپلنتولوژیست معمولی به آموزش نظری شدید و تجربه شخصی برای کار و ارزیابی سیستم های پروتز ایمپلنت استخوان در ایمپلنت های Corticobasal® نیاز دارند.

آموزش و تجربه در ارتباط با ایمپلنت های معمولی (که برای ادغام استخوانی طراحی شده اند) به درک اصول ایمپلنت های Corticobasal® و توانایی کار با آنها کمک نمی‌کند. اکثر قوانین ایمپلنتولوژی معمولی دندان برای ایمپلنت های Corticobasal® قابل اجرا نیست.

بنابراین توصیه می‌شود فروش و استفاده از ایمپلنت های Corticobasal® را به پزشکان آموزش دیده و تحصیل کرده بیشتر محدود کنید. بنیاد بین المللی ایمپلنت محدودیتی را در مورد استفاده از ایمپلنت های Corticobasal® تنها توسط جراحان فک و صورت و دهان توصیه نمی‌کند. این دو گروه از دندانپزشکان تخصصی قطعاً به آموزش نظری و جراحی خاصی نیز احتیاج دارند و همچنین به آموزش پروتز فشرده نیاز دارند.

کاشت ایمپلنت Corticobasal® یک رشته پروتزی است که در دندانپزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد و بر اساس قوانین مشخصی برای بخش جراحی درمان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

1. اجماع در مورد ایمپلنت های پایه (1999 ، 2006 ، 2015 ، 2018 ، 2021) ، بنیاد بین المللی ایمپلنت ، مونیخ ، آلمان.