

به نام خدا

نگهداری و بهداشت ایمپلنت

ارائه کننده:

دکتر احمد مقاره عابد

«پروودنتیت - دانشیار گروه پروودنتیکس و ایمپلنت های دندان»

دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

نگهداری و بهداشت ایمپلنت

امروزه دیگر موفقیت دراز مدت ایمپلنت و پروتزهای روی آن امری ثابت شده است. هر چه تعداد بیماران بیشتر می شود دانش ما هم باید در زمینه نگهداری و بهداشت این ترمیم ها که گاهی پیچیده هم هستند، افزایش یابد.

معاینه و نگهداری صحیح ایمپلنت ها در طول عمر آنها تاثیر مثبت دارد.

این نگهداری (maintenance) عبارتست از معاینه دوره ای، خدمات بهداشتی حرفه ای (جرم گیری و ...) و حفظ بهداشت فردی، پارامترهای مرسوم ارزیابی پریدونتال در زمینه ارزیابی سلامت پریدونتیت منجر می شود بلکه این پلاک میتواند موجب التهاب بافتهای اطراف ایمپلنت (peri-implantitis) هم بشود. بنابراین، ایمپلنت ها چندان دقیق توصیف نشده اند. بنابراین، مهم است که دندانپزشک شباهت ها و تفاوت های ایمپلنت ها و دندانهای طبیعی را بداند. به این ترتیب و با بررسی این شباهت ها و تفاوت ها می توان به دستورالعمل های اصلی نگهداری و حفظ سلامت ایمپلنت های دندانی در دراز مدت دست یافت.

قرار گرفتن مستقیم ایمپلنت درون استخوان آلوئول بنیانی است برای ساپورت پروتز آن و این پروتز نیروهای اکلوزالی را به استخوان آلوئول منتقل می کند.

این در واقع تعریف استئواینتگریشن است. اخیراً در ایمپلنتولوژی توجه از دست یابی به استئواینتگریشن (که امروزه به شکلی موفقیت آمیز حاصل می شود) به حفظ دراز مدت سلامتی بافت های سخت و نرم پری ایمپلنت معطوف شده است این کار با ارائه صحیح خدمات بهداشتی حرفه ای و حفظ بهداشت شخصی از سوی بیمار امکان پذیر است. بیماران باید متوجه باشند که بخش مهمی از نگهداری ایمپلنت ها به عهده آنان است و این نکته را باید حتماً به هنگام انتخاب بیمار برای درمان ایمپلنت در نظر داشت که تمایل و انگیزه برای حفظ بهداشت دهانش تا چه حد است. پس از همه بررسی پزشکی، دندانپزشکی، روانشناختی، بهداشتی و ... است که می توان با تحلیلی مبتنی بر هزینه-منافع درمان ایمپلنت به تشخیص و طرح درمان صحیح رسید. ثابت شده است که پلاک باکتریایی نه تنها به ژنژیویت و پریودنتیت منجر شود بلکه این پلاک می تواند منجر به peri- implantitis بشود. بهداشت شخصی دهان باید پس از جاگذاری ایمپلنت شروع شود و باید به کمک روش های کمکی مورفولوژی تغییر یافته ناحیه را تمیز نگه داشت. به عنوان مثال مسواک اینترپروگزیمال می تواند تا ۳ میلی متر به داخل سالکوس لثه یا پاکت نفوذ کند و سالکوس

پری ایمپلنت را به خوبی تمیز کند. علاوه بر این کنترل مکانیکی پلاک، استفاده روزانه از دهانشویه های حاوی گلوکونات کلروهگزیدین ۰/۲٪ میتواند مفید باشد.

حفظ بهداشت اطراف ایمپلنت می تواند در دراز مدت مشکل باشد و دندانپزشک باید بسیار تلاش کند تا به نتیجه مطلوب برسد در طی جلسه ویزیت بیمار باید به مارجین لثه پری ایمپلنت، بدنه (body) ایمپلنت، اتصال Collar اباتمنت به ایمپلنت، و خود پروتز روی ایمپلنت توجه کرد. معاینه کلینیکی برای یافتن علائم التهاب (یعنی خونریزی به هنگام پروب کردن)، آگزودا، لقی و افزایش عمل سالکوس، و بررسی رادیوگرافیک ناحیه پری ایمپلنت هنوز هم استانداردهای ارزیابی وضعیت ایمپلنت ها هستند. مثلاً ایمپلنت هایی که موفق و با ثبات باشند هیچ نوع لقی (Mobility) ندارند. اما اگر در معاینه کلینیکی Mobility دیده می شود باید پس از ارزیابی رادیوگرافیک ایمپلنت، retaning Screw و یا محمل اتصال پروتز (abutment- Collar) بررسی شود تا لقی یا شکستگی وجود نداشته باشد.

به این ترتیب، ارزیابی های روتین مکانیکی به جز پروب کردن بافتهای پری ایمپلنتی که به ظاهر سالم هستند، انجام می شود. اطلاعات اولیه و اطلاعات به دست آمده در دفعات بعدی معاینه و چکاب را باید در پرونده بیمار ثبت کرد تا بتوان در طول زمان وضعیت پری ایمپلنت را به درستی ارزیابی کرد. پس از معاینه داخل دهانی دقیق فقط در صورتی باید بافتهای اطراف ایمپلنت را پروب کرد تا نشانه های مشهود تغییر بافت نرم (التهاب بافت

اطراف ایمپلنت همراه با Attachment loss خفیف یا موزویت) دیده شود و در غیر این صورت پروب تعیین بافت پری ایمپلنت نباید انجام شود.

معمولاً در یک سال اول پس از انجام درمان پروتز ایمپلنت، باید نگهداری را به شکل ۳ ماه یک بار برنامه ریزی کرد، به خصوص اگر بیمار به دلیل بیماری پریودنتال دندان را از دست داده باشد. اما اگر پس از ۱۲ ماه ایمپلنت های بیمار باثبات (Stable) و بافتهای پری ایمپلنت سالم بودند بیمار می تواند ۴ تا ۶ ماه یک بار برای چکاب مراجعه کند. البته برای برنامه ریزی زمان مراجعه بیمار، دندانپزشک باید دقیقاً از رعایت بهداشت دهان بیمار و خانه، وضعیت سلامتی عمومی او، وضعیت بافتهای پری ایمپلنت باخبر باشد تا بتواند تصمیم بگیرد.

در بیمارانی که با ایمپلنت درمان شده اند، دندانپزشک باید اجزاء پروتزی را دقیقاً بررسی کند تا وجود احتمالی را دقیقاً بررسی کند تا وجود احتمالی پلاک، جرم یا لق شدن پروتز را دریابد. از ایمپلنت ها باید هر ۱۲ تا ۱۸ ماه یک بار در رادیوگرافی تهیه کرد. در آن دسته از پروتز های ایمپلنت Screw- retained (پیچ شونده) هستند، دندانپزشک باید حداقل سالی یک بار پروتز را باز کند و بردارد تا بتواند بافتهای سخت و نرم پری ایمپلنت را بهتر ارزیابی کند، به بروز احتمالی Mobility در پروتز یا خود ایمپلنت پی ببرد، میزان مراقبت های بهداشتی بیمار را در خانه دریابد. وجود هر نوع علامت عفونت، مشاهده رادیوگرافیک

تحلیل استخوان پری ایمپلنت و یا نوروپاتی میتواند حاکی از ناکارآمدی یا شکست خوردن درمان ایمپلنت باشد.

ایمپلنت در برابر دندان طبیعی

دندانپزشک باید رابطه بین لثه و ساختاری که لثه به آن متصل می شود بداند، چه این ساختار یک دندان طبیعی باشد چه یک ایمپلنت جهت رشته های gingival cuff در اطراف یک دندان طبیعی عمود بر محور دندان است. همین رشته ها در هنگامی که پروب داخل سالکوس می شود، مانع آن می شود. نوک پروب تا جایی به سمت اپیکال پیش می رود که با این رشته ها تماس پیدا کند. این جهت گیری و ساماندهی رشته ها در اطراف ایمپلنت دیده نمی شود. در ایمپلنت جهت رشته ها موازی محور طولی ایمپلنت است. وقتی پروب پرئودنتال به داخل سالکوس دور یک ایمپلنت وارد می شود، نوک پروب پیش می رود، از بین رشته های gingival cuff می گذرد تا جایی که استخوان کرسنال مانع پیشروی آن شود.

این periodontal mucosal شاید در مقایسه با پرئودنتال اتچمنت اطراف دندان طبیعی سد کم اثر تری در برابر پلاک باکتریایی باشد. در بافت لثه احاطه کننده ایمپلنت در مقایسه با دندان طبیعی جریان خونرسانی کمتر است. این خونرسانی کمتر همراه با قرار گیری موازی رشته های کلاژن در مجاورت بدنه ایمپلنت، ایمپلنت ها را نسبت به هجوم باکتری

آسیب پذیرتر می کند. در طی جلسه های چکاب فقط مانی باید پروب انجام شود که علائم عفونت وجود داشته باشد (یعنی آگزودا، تورم، خونریز هنگام پروب کردن، بافت نرم ملتهب اطراف ایمپلنت، و یا نشانه های رادیوگرافیک تحلیل استخوان پری ایمپلنت) بنابراین پروب کردن روتین ایمپلنت ها صحیح نیست زیرا این کار به اتصال اپی تلیال ضعیف اطراف ایمپلنت آسیب می رساند و احتمالاً مسیری را برای نفوذ پاتوژن های پریدنتال ایجاد می کند.

برای بررسی عمق سرویکولار اطراف ایمپلنت ها باید از پروب های پلاستیکی استفاده کرد. عمق پروبینگ در اطراف ایمپلنت ها ممکن است کاملاً به ضخامت و نوع مخاط احاطه کننده ایمپلنت بستگی داشته باشد. گزارش شده است که یک سالکوس پری ایمپلنت سالم $1/8$ تا $3/8$ میلی متر عمق دارد که از عمق گزارش شده برای دندانهای طبیعی بیشتر است بهترین شاخص ارزیابی یک ناحیه ناسالم جمع آوری و مقایسه اطلاعات پروبینگ در طول زمان است.

بر مبنای همه این دلایل ثابت شده است که مراقب بهداشتی شخصی در خانه و مراقبت های پیوسته حرفه ای در حفظ سلامت ایمپلنت ها نقش بسیار مهمی دارند این نکته به خصوص در شرایطی صحیح است که ایمپلنت در مجاورت دندانهای طبیعی قرار گرفته باشد. در این

حالت اگر دندان طبیعی به بیماری پریدنتال دچار باشد میتواند حکم منبعی را برای تامین باکتری های پاتوژن و ارسال آنها به سالکوس پری ایمپلنت پیدا کند.

خصوصیات فیزیکی بافتهای نرم پری ایمپلنت باید نکته اصلی در آموزش بهداشت باشد. فقدان بافت کراتینیزه در این ناحیه مهم محل این بحث و جدل بوده که آیا بافت های پری ایمپلنت به دلیل فقدان در برابر نفوذ باکتری های آسیب پذیرتر هستند یا نه. البته این را میدانیم که وجود بافت کراتینیزه در اطراف ایمپلنت ها کار مراقبت بهداشتی در خانه را تسهیل می کند. بنابراین اگر بیماری در اطراف ایمپلنتش بافت کراتینیزه نداشته باشد، یا در صورتیکه انجام پیوند اتوزنوس یا الوژنیک بافت همبند توصیه می شود تا کار مراقبت مکانیکی بهداشت دهان تسهیل شود.

معیارهای کلینیکی خاص که بتوان حضور کلینیکی آنها را دلیل شکست زودهنگام ایمپلنت ها دانست هنوز به روشنی تعریف نشده اند. در حال حاضر وجود Mobility فیکچر بهترین شاخص شکست درمان ایمپلنت است. ایمپلنت ها بر خلاف دندان طبیعی، به دلیل فقدان لیگامان پریدنتال هیچ نوع mobility ندارند. بنابراین ایمپلنت های سالم باید حتی در صورت تحلیل استخوان پری ایمپلنت، و البته در صورت باقی ماندن مقدار کافی استخوان آلوئول برای ساپورت آنها، کاملاً با ثبات و بی حرکت باشند.

دندانپزشک باید به هنگام سلامتی بافت های نرم لثه به تغییرات رنگ، و قوام بافت نرم دقت کند. وجود تراکت فیستوله یک نشانه کلینیکی جدی است و می تواند حاکی از بروز پاتولوژی جدی یا شکست ایمپلنت باشد.

خونریزی به هنگام پروب کردن

در مورد دقت و اهمیت خونریزی به هنگام پروب کردن اطراف ایمپلنت ها در متون دندانپزشکی اختلاف نظر وجود دارد. در حال حاضر متون دندانپزشکی بر آن هستند که وجود خونریزی به هنگام پروب کردن می تواند به عنوان یک شاخص زودهنگام بیماری پری ایمپلنت یا همراه با سایر نشانه های شکست ایمپلنت (یعنی تحلیل استخوان) در نظر گرفته شود. البته همان طور که گفته شد پروب کردن روتین توصیه نمی شود.

ارزیابی رادیوگرافیک

ارزیابی رادیوگرافی یکی از مفیدترین روش های ارزیابی وضعیت ایمپلنت ها است. اختلال در عرض بیولوژیک و remodeling قابل پیش بینی استخوان که به اصطلاح Saucerization نامیده می شود، عوارضی هستند که با تحلیل متوسط استخوان به میزان ۱/۵ میلی متر در طی یک سال نخست پس از انجام درمان پروتز ایمپلنت دیده می شوند. پس از آن به طور متوسط سالانه ۰/۲ میلی متر تحلیل استخوان عمودی دیده می شود. بنابراین تحلیل پیشرونده استخوان در اطراف ایمپلنت بیش از این مقادیر میانگین می تواند

حاکی از ایمپلنت نامناسب یا شکست خورده باشد. نهایتاً این که رادیوگرافی نباید هیچ نشانه ای از رادیولوسنسی پری ایمپلنت (یک ناحیه رادیولوسنسی بین استخوان و ایمپلنت) دیده شود زیرا این حالت نادر حاکی از عفونت یا عدم وجود استواینترگریشن است.

ابزارهای مراقبت بهداشتی حرفه ای

از ابزارهای فلزی، مثل استنلس، نباید برای پروب یا جرم گیری ایمپلنتها استفاده کرد. علت آن است که فلز می تواند سطح ایمپلنت را بخرشد یا آلوده کند؛ یا این که موجب بروز واکنش گالوانیک در سطح تلاقی ایمپلنت-اباٹمنت شود.

اسکیلرهای دستی مخصوص ایمپلنت از پلاستیک، تفلون، با پوشش طلا، یا چوب ساخته می شوند. توصیه سازندگان قلم های با پوشش طلا آن است که از تیز کردن این قلم ها خودداری شود زیرا پوشش طلا ممکن است ساییده و فلز سخت تر زیر آن نمایان شود. اسکیلرهای استنلس استیل ممکن است سطح ایمپلنت را بخرشند و هر نوع پوشش سطحی مثل هیدروکسی آپاتیت را از بدنه ایمپلنت بکنند، چون سختی این فلز بیش از آلیاژ تایتانیوم است که ایمپلنت ها از آن ساخته می شوند.

از دیگر دستگاه ها و ابزارهای رایج در مطب که برای ایمپلنت ها توصیه نمی شود می توان به دستگاه های اسکیلر اولتراسونیک، دستگاه های هوا سایی پودری (air power abrasion) و خمیر فلوئور یا پامیس برای پولیش اشاره کرد. سرقلم دستگاه های

اولتراسونیک، پیزوالکتریک یا سونیک ممکن است سطح ایمپلنت را خط نیندازند که موجب microghness و تجمع پلاک می شود. همچنین سرقلم استنلس استیل میتواند موجب خراش برداشتن Collar پولیش شده ایمپلنت شود. البته برخی از دندانپزشکان کاربرد دستگاہ های سونیک را با پوشش پلاستیکی روی سرقلم آن برای جرم گیری ایمپلنت ها پیشنهاد می کنند. دستگاہ های پولیش هواسای پودری نیز می توانند به سطح ایمپلنت آسیب برسانند. حتی استفاده از پودر جوش شیرین (Baking soda) هم در این دستگاہ ها میتواند پوشش سطحی ایمپلنت را به خطر بیندازد.

علاوه بر این، فشار هوای این دستگاہ ها میتواند اتصال بافت نرم را به بخش کرومال ایمپلنت جدا کند و موجب آمفیزم شود. برای پوشش سطح تیتانیومی ایمپلنت ها میتواند از رابر کاپ همراه با خمیر پولیش غیر ساینده یا یک تکه نوار گاز همراه با اکسید قطع استفاده کرد.

علاوه بر اهمیت وسایل حفظ بهداشت دهان، تکنیک به کار گرفته شده در منزل هم مهم است. به بیماران باید آموزش داد که به روش modified bass با استفاده از مسواکی با موهای نرم و اندازه سر متوسط مسواک بزنند. برای کاربرد صحیح مسواک های اینتردنتال هم باید به بیماران آموزش داد. تنها نوع مسواک اینتردنتال قابل استفاده برای ایمپلنت ها نوع plastic-coated wire brush است زیرا این نوع مسواک ها سطح ایمپلنت را خراش نمی دهند.

اخیر مسواک های برقی را برای مراقبت های بهداشتی در خانه بسیار تبلیغ می کنند. این نوع مسواک ها ممکن است ساختار روتاری (چرخشی) Circular یا سونیک داشته باشند. رمز کارآیی آنها ابتدا آموزش صحیح و سپس کاربرد دقیق آنها توسط بیمار است.

هم چون دندانهای طبیعی ، کاربرد وسایل کمکی دیگر مثل نخ دندان هم اهمیت دارد.

دستورالعمل مراقبت های بهداشتی در منزل بیماران ایمپلنت باید برای هر بیمار متناسب با شرایط او تعیین شود. محل زاویه قرار گیری ایمپلنت ها، موقعیت و طول اباتمنت های ترانس موکوزال، نوع پروتز، انگیزه بیمار و میزان تجمع جرم و پلاک در بیمار مهم هستند.

یکی دیگر از ابزارهای پرطرفدار پاک کننده oral irrigator یا با بدون محلول های ضد میکروبی استفاده می شود. پژوهش ها نشان داده اند که کاربرد محلول های دهانشویه با خاصیت ضد میکروبی، هم چون کلروهگزیدین یا لیسترین در بیماران ایمپلنت به حفظ بهتر بهداشت کمک می کند.