

نویسندگان:

L. J. A. Heitz-Mayfield, G. E. Salvi

مترجمین: دکتر فاطمه شیروانی، پیمان پهلوانزاده

ویراستار علمی: دکتر مهدی ابریشمی

زیر نظر: دکتر مرتضی بنکدارچیان

پیشگیری و مدیریت بیماری‌های پری ایمپلنت

جلد ۱۳، راهنمای درمان ITI

Berlin, Chicago, Tokyo, Barcelona, Istanbul, London,
Mexico-City, Milan, Moscow, Paris, Prague, Seoul,
Warsaw



ROYAN PAZHOUH
PUBLICATION

سرشناسه	: هایتس-میفیلد، لیزا ج. ا. Heitz-Mayfield, L. J. A. Lisa J. A.
عنوان و نام پدیدآور	: پیشگیری و مدیریت بیماری‌های پری‌ایمپلنت / نویسنده [لیزا ج. ا.] هزیت‌مای‌فیلد، [جووانی‌ای. سالوی]؛ مترجمین فاطمه شیروانی، پیمان پهلوان‌زاده؛ ویراستار علمی مهدی ابریشمی؛ زیر نظر مرتضی بنکدارچیان.
مشخصات نشر	: تهران : رویان‌پژوه، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری	: ۱۹۵ ص.: مصور؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.
فروست	: راهنمای درمان ITI = ITI Treatment Guide؛ ۱۳.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۳۲۰-۴۸۴-۵
وضعیت فهرست نویسی : فیپا	
یادداشت	: عنوان اصلی: Prevention and Management of Peri-Implant Diseases, 2022.
یادداشت	: کتابنامه.
یادداشت	: نمایه.
موضوع	: کاشت دندان - Dental implants
	: کاشت دندان - عوارض و عواقب - Dental implants — Complications
	: دندان پزشکی - Dentistry
شناسه افزوده	: سالوی، جووانی ای. (G. E. Giovanni E. Salvi)
شناسه افزوده	: شیروانی، فاطمه، ۱۳۷۲ - مترجم
شناسه افزوده	: پهلوان‌زاده، پیمان، ۱۳۷۹ - مترجم
شناسه افزوده	: ابریشمی، مهدی، ۱۳۵۹ - ویراستار
شناسه افزوده	: بنکدارچیان، مرتضی، ۱۳۳۶ -
رده بندی کنگره	: RK6۶۷/ک۲
رده بندی دیویی	: ۶۱۷/۶۹۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۰۱۶۳۸۶۹



پیشگیری و مدیریت بیماری‌های پری‌ایمپلنت

مترجمین: دکتر فاطمه شیروانی، پیمان پهلوان‌زاده | ویراستار علمی: دکتر مهدی ابریشمی | زیر نظر: دکتر مرتضی بنکدارچیان

Publisher: Royan Pazhouh	ناشر: رویان پژوه
First published: 2025	نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۴
Layout: Mostafa Abdan	صفحه آرا: مصطفی ابدان
Print: Noor	چاپ: نور
Quantity: 300 copies	شمارگان: ۳۰۰ نسخه
Price: RPpub.ir	بها: سایت انتشارات



شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۳۲۰-۴۸۴-۵ ISBN: 978-622-320-484-5

کلیه حقوق مادی و معنوی اثر متعلق به ناشر است و هر گونه تکثیر، بازنویسی، خلاصه‌برداری و یا برداشت به هر نحوی بدون اجازه کتبی از ناشر مجاز نبوده و منجر به پیگرد قانونی می‌باشد.

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و منیری جاوید (روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران)
 ساختمان کتاب‌های جیبی، طبقه سوم
 تلفن: ۶۶۴۸۶۳۷۳-۶۶۹۷۰۷۴۰

RPpub.ir

تمامی حقوق محفوظ است. به ویژه، مطالب منتشر شده در راهنمای درمان ITI توسط حق چاپ محافظت می‌شود. هرگونه تکثیر، اعم از کلی یا جزئی، بدون رضایت کتبی قبلی ناشر ممنوع است. اطلاعات موجود در مطالب منتشر شده خود می‌تواند توسط سایر حقوق مالکیت معنوی محافظت شود. چنین اطلاعاتی را نمی‌توان بدون رضایت کتبی قبلی صاحب حق مالکیت معنوی مربوطه استفاده کرد.

برخی از نام‌های سازنده و محصولات ذکر شده در این کتاب ممکن است علائم تجاری یا نام‌های اختصاصی ثبت شده باشند، حتی اگر به این موضوع اشاره نشده باشد. بنابراین، وجود یک نام بدون نشان اختصاصی، نباید به عنوان نمایندگی توسط ناشر در مالکیت عمومی تلقی شود.

سیستم شناسایی دندان مورد استفاده در این راهنمای درمان ITI، مربوط به فدراسیون جهانی دندانپزشکی FDI است.

مطالب ارائه شده در راهنمای درمان ITI تنها به منظور اهداف آموزشی است و به عنوان راهنمای گام به گام برای درمان یک کیس خاص و وضعیت بیمار در نظر گرفته شده است. این توصیه‌ها بر اساس نتایج کنفرانس‌های اجماع ITI است و به این ترتیب با فلسفه درمان ITI مطابقت دارد. با این حال، این توصیه‌ها بیانگر نظرات نویسندگان است. نه ITI و نه نویسندگان، ویراستاران یا ناشران آن هیچ گونه تضمینی برای کمال یا صحت مطالب منتشر شده نمی‌دهند و در نتیجه هیچ گونه مسئولیتی در قبال خسارات (از جمله پیامد، یا خسارات اتفاقی یا از دست دادن سود بدون محدودیت، مستقیم، غیر مستقیم یا خاص) ناشی از استفاده از اطلاعات مندرج در راهنمای درمان ITI ارایه نمی‌کنند. اطلاعات موجود در راهنمای درمان ITI نمی‌تواند جایگزین ارزیابی فردی توسط پزشک باشد و بنابراین استفاده از آن برای درمان بیماران تنها بر عهده پزشک است. گنجاندن یا ارجاع به یک محصول، روش، تکنیک یا مواد خاص مربوط به محصولات، روش‌ها یا تکنیک‌ها در راهنمای درمان ITI به منزله توصیه یا تأیید ارزش‌ها، ویژگی‌ها یا ادعاهای مطرح شده توسط سازندگان مربوطه نیست.

ITI بر آن است که...

"... به وسیله ارائه یک شبکه جهانی رو به رشد به منظور یادگیری مادام‌العمر دندانپزشکی ایمپلنت از طریق آموزش با کیفیت جامع و تحقیقات نوآورانه به نفع بیمار، به حرفه دندانپزشکی خدمت کند."

ITI Treatment Guide

است. راه حل ها و درمان های قطعی همچنان نامشخص هستند و روش ها و عوامل متعدد در درمان پیش بینی پذیر پری ایمپلنتیت همچنان تحت بررسی قرار دارند.

در این جلد تمام جنبه های بیماری های پری ایمپلنت، از اتیولوژی تا طرح درمان، در دوازده فصل شامل هفده کیس کلینیکی مورد بحث قرار گرفته است. این جلد توصیه ها و دستورالعمل های بالینی ارزشمندی را فراهم کرده است که ITI به آن شناخته می شود و به کلینسین ها کمک می کند تا در صورت مواجهه با چنین موقعیت های چالش برانگیز بالینی، تشخیص و درمان مناسبی را ارائه دهند.

در سال های اخیر، نقش ایمپلنت های دندان در بالین به عنوان یکی از پیش بینی پذیرترین گزینه های درمانی برای بازسازی دندان های از دست رفته تثبیت شده است. با این حال، مقالات علمی نشان می دهند که عوارض بیولوژیکی اطراف ایمپلنت ها، از جمله بیماری های پری ایمپلنت، یک واقعیت بالینی است که اغلب رسیدگی به آن ها دشوار است.

تعریف و معیارهای بیماری های پری ایمپلنت همیشه به طور جهانی پذیرفته نشده اند. اخیراً، کارگاه جهانی پرودنتولوژی ۲۰۱۷ توضیحات و معیارهای تشخیصی برای شرایط سالم اطراف ایمپلنت ها و همچنین تعریف بیماری های پری ایمپلنت ارائه داده

N. Donos



S. Barter



D. Wismeijer



فصل ۱: مقدمه	۱۷
فصل ۲: طبقه‌بندی و تعریف سلامت و بیماری پری‌ایمپلنت	۱۹
۲.۱ تعریف سلامت پری‌ایمپلنت	۲۰
۲.۲ تعریف پری‌ایمپلنت موکوزائیتیس	۲۱
۲.۳ تعریف پری‌ایمپلنتیت	۲۲
فصل ۳: معاینه برای تشخیص و تعریف موردی بیماری‌های پری‌ایمپلنت	۲۳
۳.۱ ارزیابی شرایط بافت نرم	۲۴
۳.۲ ارزیابی سطوح استخوان مارژینال	۲۶
۳.۳ تعریف موردی	۲۸
فصل ۴: اتیولوژی بیماری‌های پری‌ایمپلنت	۳۱
۴.۱ اتیولوژی میکروبیال بیماری‌های پری‌ایمپلنت	۳۲
۴.۲ نظریه‌های دیگر برای علت پری‌ایمپلنتیت	۳۵
فصل ۵: شیوع بیماری‌های پری‌ایمپلنت	۳۷
۵.۱ عوامل تأثیرگذار بر شیوع گزارش شده بیماری‌های پری‌ایمپلنت	۳۸
۵.۲ شروع و پیشرفت بیماری‌های پری‌ایمپلنت	۴۰
فصل ۶: خطرات برای بیماری‌های پری‌ایمپلنت	۴۳
۶.۱ نشانگرهای خطر برای پری‌ایمپلنت موکوزائیتیس	۴۴
۶.۲ نشانگرهای خطر برای پری‌ایمپلنتیت	۴۵
۶.۳ ابزار ارزیابی خطر بیماری‌های پری‌ایمپلنت (IDRA)	۴۷
فصل ۷: پری‌ایمپلنت موکوزائیتیس	۵۱
۷.۱ شروع و پیشرفت پری‌ایمپلنت موکوزائیتیس	۵۲
۷.۲ آیا پری‌ایمپلنت موکوزائیتیس قابل برگشت است؟	۵۳

۵۴	۷.۳ درمان پری‌ایمپلنت موکوزایتیس
۵۵	فصل ۸: پری‌ایمپلنتیت
۵۶	۸.۱ پاتوژنز
۶۰	۸.۲ درمان پری‌ایمپلنتیت
۶۳	۸.۳ ارزیابی مجدد
۶۴	۸.۴ پروتکل‌های درمان ضد عفونت جراحی
۶۷	۸.۵ پروتکل‌های آلودگی‌زدایی سطح ایمپلنت حین جراحی
۶۸	۸.۶ کنترل عفونت پس از عمل و مراقبت‌های حمایتی
۶۹	۸.۷ پیامدهای طولانی مدت درمان پس از درمان پری‌ایمپلنتیت
۷۰	۸.۸ حذف ایمپلنت
۷۱	فصل ۹: پیشگیری از بیماری‌های پری‌ایمپلنت
۷۲	۹.۱ پیشگیری اولیه (ایجاد و حفظ سلامت پری‌ایمپلنت)
۷۵	۹.۲ پیشگیری ثانویه (مدیریت پری‌ایمپلنت موکوزایتیس و جلوگیری از شروع پری‌ایمپلنتیت)
۷۶	۹.۳ پیشگیری ثالثیه (مدیریت پری‌ایمپلنتیت و پیشگیری از دست دادن ایمپلنت)
۷۷	۹.۴ بیانیه‌های اجماع و توصیه‌های بالینی از ششمین کنفرانس اجماع ITI
۷۹	فصل ۱۰: در آینده چه خواهد شد؟ تکنیک‌ها و مواد جدید
۸۱	فصل ۱۱: نتیجه‌گیری
۸۳	فصل ۱۲: کیس‌های بالینی
۸۴	۱. نتایج درمان پری‌ایمپلنت موکوزایتیس بر روی ایمپلنت با مارژین ترمیم زیر مخاطی
۸۹	۲. پری‌ایمپلنت موکوزایتیس مرتبط با رستوریشن سمان شده نامتناسب
۹۳	۳. درمان پری‌ایمپلنت موکوزایتیس در یک ایمپلنت زیرکینیا
۹۵	۴. دبریدمان Open-Flap برای مدیریت پری‌ایمپلنت موکوزایتیس مرتبط با سمان اضافی
۹۸	۵. وقوع دیر هنگام پری‌ایمپلنت موکوزایتیس نیازمند به آگمنتیشن بافت نرم
۱۰۵	۶. درمان پری‌ایمپلنتیت در ایمپلنت زیرکینیا
۱۰۷	۷. مدیریت جراحی برای ایمپلنت دبریدمان Open-Flap با فالوآپ هفت ساله پس از درمان

۸.	درمان جراحی رزکتیو پری ایمپلنتیت شامل ایمپلنتوپلاستی	۱۱۱
۹.	مدیریت جراحی پری ایمپلنتیت: درمان جراحی بازسازی با فالوآپ سه ساله پس از درمان	۱۲۸
۱۰.	درمان Reconstructive نقص پری ایمپلنتیت در ایمپلنت مولر فک پایین	۱۳۲
۱۱.	درمان جراحی Reconstructive پری ایمپلنتیت با Follow-up طولانی مدت	۱۳۷
۱۲.	درمان Reconstructive پری ایمپلنتیت با Follow-up بلندمدت (۷ سال)	۱۴۰
۱۳.	پری ایمپلنتیت مدیفای شده توسط وجود سمان اضافی زیرمخاطی	۱۴۳
۱۴.	درمان جراحی پری ایمپلنتیت در خلف مندیبل همراه با بازسازی بافت سخت و نرم	۱۴۷
۱۵.	مدیریت جراحی پری ایمپلنتیت: حذف ایمپلنت به دلیل عفونت راجعه	۱۵۴
۱۶.	درمان پری ایمپلنتیت پیشرفته با حذف ایمپلنت	۱۵۷
۱۷.	آیا بار اکلوزالی عاملی برای شکست ایمپلنت است؟	۱۶۹
	فصل ۱۳: فهرست منابع	۱۷۵
	واژه یاب	۱۹۵

۱ Complications in Implant

مقدمه

انکولوژیک پری ایمپلنت^۶، حساسیت به مواد^۷، یا از دست رفتن کامل استواینترگیشن و ایمپلنت^۸ می باشد. عوارض تکنیکی یا مکانیکی مربوط به اجزاء و مواد پروتز تحت حمایت ایمپلنت شایع تر از عوارض بیولوژیکی است و خود می تواند منجر به عوارض بیولوژیکی شود.

قبل از انجام درمان ایمپلنت، بیماران و پزشکان باید خطرات بروز عوارض مکانیکی / تکنیکی (Salvi and Brägger 2009; Heitz-Mayfield and Brägger 2015) و عوارض بیولوژیکی (Heitz-Mayfield و همکاران ۲۰۱۸) را به دقت ارزیابی کنند.

قبل از شروع درمان ایمپلنت، دندانپزشک به بیماران اطلاع دهد که ممکن است عوارض مربوط به بافت های سخت و نرم اطراف ایمپلنت (عوارض بیولوژیکی) و پروتز تحت حمایت ایمپلنت (آبراهامسون و همکاران ۲۰۱۷) رخ دهد. علاوه بر این، پزشکان باید برای پیشگیری از بروز عوارض جراحی و پروتز به درستی آموزش ببینند و بتوانند به درستی آنها را تشخیص داده و مدیریت کنند. در حالی که بیماران باید به درستی در مورد نحوه پیشگیری از عوارض آگاهی یابند و آموزش داده شوند، پزشکان باید علل وقوع چنین عوارضی را برای تشخیص صحیح و اجرای درمان مناسب درک کنند.

جلد ۱۳ از مجموعه راهنمای درمان ITI با هدف ارائه یک مرور جامع در مورد مراقبت های حمایتی ایمپلنت و بیماری های پری ایمپلنت (موکوزیت پری ایمپلنت / پری ایمپلنتیت) شامل طبقه بندی، اتیولوژی، شیوع، ریسک فاکتورها، پیشگیری، تشخیص و مدیریت آنها است.

فصول نظری این راهنمای ITI، همراه با ارائه کیس های کلینیکی هستند که عوارض بیولوژیکی متعددی به همراه مدیریت گام به گامشان نشان می دهد.

امروزه استفاده از ایمپلنت های استواینترگره به یک روش رایج در بالین برای جایگزینی دندان های از دست رفته با پروتزهای دندانی ثابت یا متحرک تبدیل شده است. نتایج مطالعات بلندمدت نشان می دهد که ترمیم های مبتنی بر ایمپلنت روش درمانی قابل پیش بینی برای مدیریت بیماران کاملاً یا جزئی بدون دندان است. (Buser and coworkers 2012; Wittneben and coworkers 2014; Derks and coworkers 2016a; Morton and coworkers Pjetursson and coworkers 2018; Sailer and coworkers 2018) با این حال مداخلات شامل روش های جراحی جایگذاری و رستوریشن ایمپلنت با خطر عوارض همراه هستند.

پروسه استواینترگیشن ایمپلنت ممکن است توسط چندین عامل از جمله ترومای جراحی به دنبال آماده سازی محل های پذیرنده ایمپلنت و Loading زودرس به خطر بیفتد. در نتیجه، نکرور بافت ممکن است در مراحل اولیه بهبودی ایجاد شود و بیماران ممکن است عوارض "Early" را طی یک دوره سه تا شش ماهه پس از کاشت ایمپلنت تجربه کنند. این عوارض نادر هستند اما می توانند به از بین رفتن ایمپلنت منجر شوند.

هنگامی که استواینترگیشن و بهبود بافت نرم اتفاق بیفتد، زمانی که ایمپلنت ها جایگزین شده اند و در فانکشن هستند عوارض "Late" می توانند رخ دهند. شایع ترین عوارض بیولوژیکی، بیماری های پری ایمپلنت آغاز شده با بیوفیلم^۱ هستند (پری ایمپلنت موکوزایتیس^۲ و پری ایمپلنتایتیس^۳). عوارض کمتر شایع شامل عوارض مرتبط با مصرف دارو^۴، اختلالات پری ایمپلنت مخاطی^۵، اختلالات

1. biofilm-initiated peri-implant diseases
2. peri-implant mucositis
3. peri-implantitis
4. medication-related complications
5. peri-implant mucosal disorders

6. peri-implant oncological disorders

7. material allergies

8. Complete loss of osseointegration and implant failure

طبقه‌بندی و تعریف سلامت و بیماری پری‌ایمپلنت

L. J. A. Heitz-Mayfield, G. E. Salvi

در سال ۲۰۱۷، در کارگاه جهانی طبقه‌بندی بیماری‌ها و شرایط پریودنتال و پری‌ایمپلنت، تعاریف جدید بیماری و تعاریف موردی برای سلامت پری‌ایمپلنت، موزیت پری‌ایمپلنت و پری‌ایمپلنتیت ارائه شد (Berglundh and coworkers 2018a). این اولین باری بود که شرایط ایمپلنت به عنوان بخشی از طبقه‌بندی کارگاه جهانی مورد توجه قرار گرفت. کارگاه جهانی قبلی در سال ۱۹۹۹ برگزار شد.

پس از تکمیل استئواینترگریشن و بهبود بافت نرم پس از جایگذاری ایمپلنت، اگر بیوفیلیم اجازه‌ی تجمع پیدا کند ممکن است بیماری‌های پری‌ایمپلنت ایجاد شود (Salvi and Ramseier 2015). این مطابق با مشاهداتی است که بیماری‌های اطراف ایمپلنت با حضور فاکتورهای اتیولوژیک مشابه با عوامل ایجاد بیماری‌های پریودنتال آغاز می‌شوند (Heitz-Mayfield and Lang 2010).

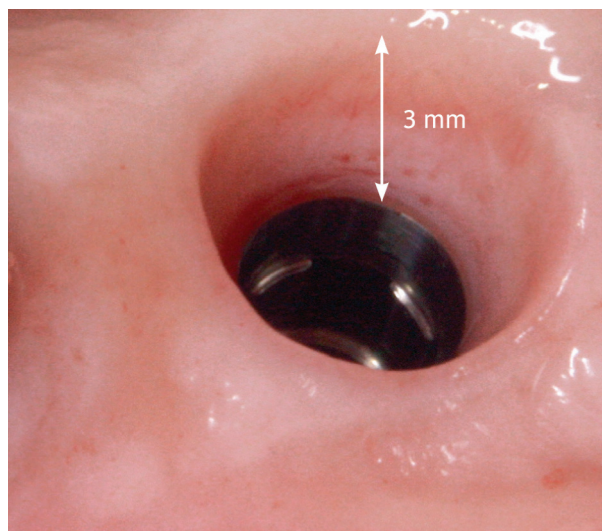
۲.۱ تعریف سلامت پری‌ایمپلنت

عمق کاشت ایمپلنت و فنوتیپ بافت نرم متغیر است. از نظر ساختاری، حدود ۶۰ درصد بخش اندواسئوس ایمپلنت با استخوان مینرالیزه در تماس است، در حالی که بخش باقی‌مانده با مغز استخوان، ساختارهای عروقی، و بافت فیبروز در ارتباط است. از منظر بالینی، سلامت بافت اطراف ایمپلنت با فقدان اریتم، خونریزی هنگام پروب کردن، تورم، و ترشح چرک مشخص می‌شود. (Araújo and Lindhe 2018) (شکل ۱a-b).

بافت نرم سالم اطراف ایمپلنت به عنوان «مخاط اطراف ایمپلنت» شناخته می‌شود. این مخاط از لایه‌ای از بافت همبند تشکیل شده است که با اپیتلیوم کراتینیزه یا غیرکراتینیزه پوشیده شده است. در شرایط سالم، خوشه‌های کوچکی از سلول‌های التهابی در بافت همبند مجاور سد اپیتلیال مشاهده می‌شود. ارتفاع مخاط اطراف ایمپلنت معمولاً بین ۳ تا ۴ میلی‌متر است و اپیتلیوم، با طولی حدود ۲ میلی‌متر، به سمت سطح ایمپلنت قرار دارد. با این حال، ابعاد مخاط اطراف ایمپلنت، شامل ارتفاع و ضخامت، تحت تأثیر عواملی مانند



شکل ۱b: مخاط سالم اطراف ایمپلنت در محل ایمپلنت دندان ۱۱.



شکل ۱a: مخاط سالم اطراف ایمپلنت bone-level. پس از برداشتن یک هیلینگ اباتمنت تیتانیومی، مخاط سالم اطراف ایمپلنت با حدود ۳ میلی‌متر ارتفاع بافت مشاهده می‌شود. اریتم و ادم وجود ندارد.

۲.۲ تعریف پری‌ایمپلنت موکوزایتیس



شکل ۲: پری‌ایمپلنت موکوزیتیس در محل ایمپلنت ۱۲. خونریزی پس از پروب کردن ملایم سالکوس پری‌ایمپلنت مشاهده می‌شود.

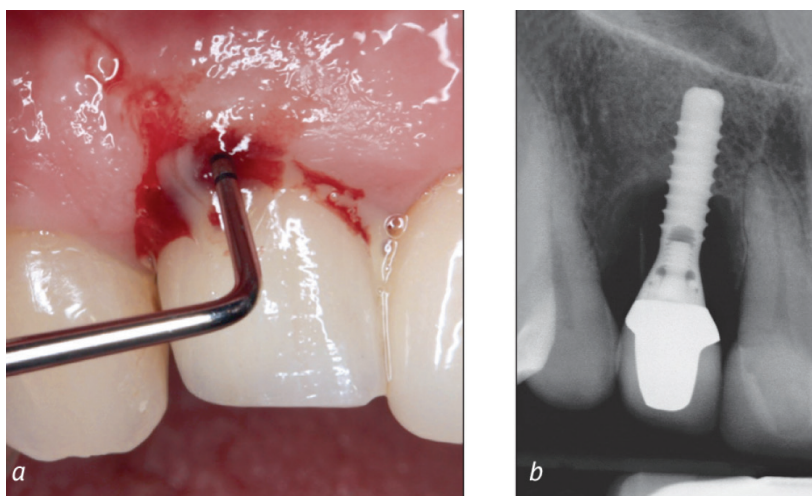
پری‌ایمپلنت موکوزایتیس به عنوان یک ضایعه التهابی در بافت‌های نرم اطراف ایمپلنت در غیاب از دست رفتن استخوان پشتیبان یا تداوم تحلیل استخوان مارژینال تعریف می‌شود (Heitz-Mayfield and Salvi 2018). این وضعیت توسط بیوفیلم‌ها ایجاد می‌شود که تعادل میزبان/انگل را در محل تماس ایمپلنت و مخاط مختل کرده و منجر به ضایعه التهابی در بخش نرم سوپراکریستال می‌شود. (Heitz-Mayfield and Salvi 2018).

مشخصه اصلی کلینیکی پری‌ایمپلنت موکوزایتیس خونریزی حین پروبینگ ملایم است (Heitz-Mayfield and Salvi 2018) (شکل ۲).

۲.۳ تعریف پری‌ایمپلنتیت

مانند پریودنتیت در دندان، تشکیل بیوفیلم روی سطح ایمپلنت به عنوان عامل دخیل در ایجاد پری‌ایمپلنتیت به اثبات رسیده است (لینده و همکاران ۱۹۹۲؛ کارکواک و همکاران ۲۰۱۳).

پری‌ایمپلنتیت به عنوان یک پاتولوژیک مرتبط با بیوفیلم تعریف می‌شود که در بافت‌های اطراف ایمپلنت استئواینترگره رخ می‌دهد. این بیماری با خونریزی هنگام پروب کردن، ترشح چرک، و به دنبال آن تحلیل پیشرونده استخوان پشتیبان مشخص می‌شود. (Schwarz و همکاران ۲۰۱۸) (شکل ۳).



شکل ۳a-b: پری‌ایمپلنتیت در محل ایمپلنت ۱۲. (ایمپلنت Tissue-level با قطر باریک Straumann با کراون سمان شده). (a) نشانه‌های بالینی خونریزی و ترشح چرک هنگام پروب و (b) شواهد رادیوگرافی تحلیل پیشرونده استخوان پشتیبان با سطوح استخوانی در سطح Thread چهارم. (حدود نصف طول ایمپلنت). عمق پروبینگ بیشتر از ۶ میلی‌متر است.