

# اصول مقدماتی و کلینیکی تشخیص و درمان بیماری لته

مؤلفین:

دکتر فرنا سیار

دکتر رویا شریعتمدار احمدی

بخش پرئودانتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران

سرشناسه	: سیار، فرنا
عنوان و نام پدیدآور	: اصول مقدماتی و کلینیکی تشخیص و درمان بیماری لثه مؤلفین فرنا سیار، رویا شریعتمدار احمدی.
مشخصات نشر	: تهران : شایان نمودار ، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۳۳ص: مصور(رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۶۰۸-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۱۲۹].
یادداشت	: نماییه.
موضوع	: دندانپزشکی — به زبان ساده
موضوع	: Dentistry — Popular works
موضوع	: دندان — درمان
موضوع	: Dental therapeutics
موضوع	: لثه — بیماری‌ها — درمان
موضوع	: Gums -- Diseases -- Treatment
شناسه افزوده	: شریعتمدار احمدی، رویا، ۱۳۴۸ -
رده بندی کنگره	: RK۶۱
رده بندی دیویی	: ۶۱۷/۶۰۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۵۷۹۲۷۴

### نام کتاب: اصول مقدماتی و کلینیکی تشخیص و درمان بیماری لثه

مؤلفین: دکتر فرنا سیار، دکتر رویا شریعتمدار احمدی

ناشر: انتشارات شایان نمودار

مدیر تولید: مهندس علی خزعلی

حروفچینی و صفحه‌آرایی: انتشارات شایان نمودار

طرح جلد: آتلیه طراحی شایان نمودار

شمارگان: ۵۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول

تاریخ چاپ: تابستان ۱۴۰۰

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۶۰۸-۷

قیمت: ۲۰۰،۰۰۰ ریال



شایان نمودار

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



وب سایت: [shayannemoodar.com](http://shayannemoodar.com)



اینستاگرام: Shayannemoodar

(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.)

## پیشگفتار

هدف از تحریر این کتاب ، آشنا شدن دانشجویان رشته دندانپزشکی با مفاهیم کار عملی دروس پریودنتولوژی است به صورتی که در بدو ورود به بخش و در روند سالهای تحصیلی، مطالعه مباحث این کتاب بتواند دید و آگاهی بیشتر دانشجویان در درمان بیماران را سبب گردد. لذا سعی شده است که مطالب مهم و کلیدی کلینیکی بطور ساده و خلاصه نوشته شود تا به ماندگاری نکات علمی در ذهن دانشجویان کمک کند. بدیهی است که نظرات و رهنمودهای سازنده همکاران فرهیخته و متخصص در این رشته، باعث پربار شدن این مجموعه و امتنان مولفین خواهد بود.

در انتها بر خود لازم میدانم از انتشارات شایان نمودار که در مسیر تهیه و تولید این کتاب کمک بسیاری کردند، تشکر نمایم.

**دکتر فرنا سیار - دکتر رویا شریعتمدار احمدی**

# فهرست مطالب

---

---

فصل اول:	۷
- ثبت اطلاعات عمومی بیمار	۸
- ثبت تاریخچه پزشکی	۸
- ثبت تاریخچه دندانپزشکی	۹
فصل دوم:	۱۷
- مشخصات کلینیکی لثه	۱۸
- چارت (جدول اطلاعات) پریدنتال	۲۴
- یافته‌های رادیوگرافیک	۲۶
فصل سوم: نقش پلاک باکتریال، جرم های دندانى و سایر عوامل مساعد کننده موضعی	۳۵
- پلاک باکتریال	۳۶
- جرم (Calculus)	۳۶
- ماتریا آلبا (Materia Alba)	۳۷
- Dental Stain	۳۸
- Iatrogenic Factors	۳۸
- عادات دهانی	۴۱
- دستگاه‌های ارتودنسی	۴۱
- جراحی مولار سوم فک پایین	۴۲
- ترومای مسواک	۴۳
- دخانیات	۴۴
- مواد شیمیایی	۴۴

۴۵ - رادیوتراپی.....

۴۶ - پیرسینگ.....

### فصل چهارم: طبقه بندی و تشخیص بیماری های پریدونتال..... ۴۸

۴۹ - ژنژیویت ناشی از پلاک دندان.....

۵۵ - ژنژیویت با منشا غیراز پلاک دندان.....

۶۰ - پریدونتیت.....

۶۲ - پریدونتیت مزمن.....

۶۳ - پریدونتیت مهاجم.....

۶۴ - پریدونتیت به عنوان تظاهری از بیماریهای سیستمیک.....

۶۵ - بیماری های پریدونتال نکروزان.....

۶۷ - آبسه های پریدونشیم.....

۶۸ - پریدونتیت در ارتباط باضایعات اندودنتیک.....

۶۹ - نقایص تکاملی یا اکتسابی.....

### فصل پنجم: پیش آگهی بیماری های پریدونتال..... ۷۲

۷۳ - تفاوت ریسک و پروگنوز.....

۷۳ - انواع پروگنوز.....

۷۳ - پروگنوز کلی (overall) در مقابل پروگنوز تک دندان (individual).....

۷۵ - فاکتورهای کلینیکی کلی در تعیین پروگنوز.....

۷۵ - فاکتورهای سیستمیک / محیطی.....

۷۶ - فاکتورهای موضعی.....

۷۶ - فاکتورهای آناتومیک.....

۷۹ - پروگنوز بیماری های پریدونتال.....

فصل ششم: طرح درمان (Treatment Plan) ..... ۸۱

مرحله اورژانس ..... ۸۲

فاز اتیوتروپیک ..... ۸۲

فاز جراحی ..... ۸۳

فاز Restorative ..... ۸۴

فار نگهدارنده ..... ۸۴

فصل هفتم: جرمگیری و شناخت وسایل جرمگیری و جراحی پریودنتال ..... ۸۶

طبقه‌بندی وسایل جرمگیری و جراحی ..... ۸۷

جرمگیری و تسطیح سطوح ریشه‌ها (Scaling & RootPlaning) ..... ۹۵

اصول کلی کاربرد وسایل ..... ۹۵

روش در دست گرفتن وسایل ..... ۱۰۰

انواع Restها ..... ۱۰۲

اصول جرمگیری ..... ۱۰۵

ارزیابی کلینیکی متعاقب SRP ..... ۱۱۲

تیز کردن وسایل (Sharpening) ..... ۱۱۲

کاربرد وسایل سونیک و اولتراسونیک در جرمگیری ..... ۱۱۷

واژه نامه فارسی ..... ۱۲۰

واژه نامه انگلیسی ..... ۱۲۴

منابع ..... ۱۲۹

ضمیمه ..... ۱۳۰

## ۱- اطلاعات عمومی بیمار:

در این قسمت خصوصیات دموگرافیک بیمار نظیر سن، جنس، شغل ثبت می گردد. اهمیت ثبت این مشخصات به این دلیل است که عوامل موثر در ایجاد و پیشرفت بیماریهای پرودنتال، از نظر دور نماند. بطور مثال شغل بیمار می تواند بطور غیر مستقیم نشاندهنده طرز برخورد بیمار با مقوله رعایت بهداشت دهان و دفعات مراجعه به دندانپزشک باشد. مطالعات نشان داده است که رعایت نکات بهداشتی و مراجعه به کادر پزشکی و درمانی در زنان به نسبت مردان، بیشتر است. پرسش از بیمار در مورد شکایت اصلی و در واقع عامل اصلی مراجعه به دندانپزشک، نکته مهمی است که باعث اعتماد بیمار به پزشک میشود؛ اگر بدون این پرسش شروع به مداوا شود، ممکن است دندانی که مورد نظر بیمار نبوده اما در معاینه اولیه وضعیت مناسبی نداشته درمان شود. گویانکه این درمان به لحاظ علمی درست بوده است، اما شکایت اصلی بیمار نبوده و از درمان راضی نخواهد بود. بنابراین ابتدا به مشکل اصلی بیمار که باعث مراجعه وی شده است، توجه می کنیم و پس از معاینه دقیق، طرح درمان خود را به بیمار ارائه میدهیم. در توضیح طرح درمان، از کلمات ساده و قابل فهم برای بیمار باید استفاده شود و اگر توضیحات رسا و مفید و مختصر انجام شود، راحتی می توان علاوه بر شکایت اصلی و اولیه بیمار، درمان دندانهایی که اولویت دارند ولی بیمار اهمیت آن را نمی دانسته نیز وارد طرح درمان نمود، بطوریکه در نهایت هم بیمار راضی خواهد شد و به شما به عنوان درمانگر قابل اعتماد نگاه خواهد کرد و هم به عنوان یک دندانپزشک به وظیفه خود درست عمل کرده اید.

## ب- تاریخچه پزشکی:

پس از مرحله ثبت اطلاعات عمومی، نوبت به پرسش هایی در مورد سلامت عمومی بیمار می رسد. ارگان های بدن به یکدیگر وابسته هستند و بیماری یک ارگان می تواند کارکرد سایر ارگانها را تحت تاثیر قرار دهد. مطالعات، رابطه بین بیماری های پرودنتال و پاره ای از بیماری های سیستمیک را تایید کرده اند. شباهت بین میکروارگانیزم های پلاک های آترواسکلروتیک عروق قلب با میکروارگانیزم های موجود در پلاک دندانی نشان داده شده است. همچنین ارتباط بین بیماری ها و مشکلاتی همچون آرتريت روماتوئید، زایمان زودرس، تولد نوزاد نارس، بروز پره اکلامپسی (پرفشاری خون در زمان بارداری)، بیماری دیابت با بیماری پرودنتال وجود دارد.

از این رو گرفتن شرح حال پزشکی بیمار اهمیت دارد و این اطلاعات در جلسات چکاپ باید به روز رسانی شود چه بسا در خلال این مدت، سلامتی بیمار دچار تغییر شود و این تغییرات، پیش آگهی و طرح درمان پرودنتال را تحت تاثیر قرار می دهند. چنانچه بیمار دچار بیماری های ویروسی نظیر هپاتیت و یا ایدز باشد (در مورد هپاتیت آزمایش تعیین HBS ab ضروری است تا مطمئن شویم بیمار ناقل نباشد)، در صورتی که بیمار ناقل باشد، یا در مورد ایدز، باید نکات ایمنی کاملا رعایت شود تا از انتقال بیماری به خود، سایر بیماران، دستیاران و کارکنان مطب یا کلینیک جلوگیری شود. به هیچ عنوان نباید از درمان این بیماران شانه خالی کرد زیرا در مراجعه به کلینیک بعدی، بیماری خود را مخفی خواهد کرد و باعث درگیر شدن افراد زیادی به بیماری می شود. به عنوان یک اصل در انجام درمانهای دندانپزشکی همیشه باید جانب احتیاط را در زمان کار در نظر داشت و در همه حال اصول استریلیزاسیون و محافظت فردی و محیطی را اجرا کرد یعنی استفاده از ماسک، شیلد، دستکش، کاربرد دستگاه های اتوکلاو با استانداردهای روز و اطمینان از کارکرد صحیح اتوکلاو، جمع آوری و دفع بهداشتی وسایل و ابزار استفاده شده، پوشاندن دسته چراغ یونیت، سینی و دستگیره آن و تمام مناطقی از یونیت دندانپزشکی که حین کار آلوده میشود با روکش های یک بار مصرف و در این

زمان که با ویروس جدید و کشنده دیگری بنام SARS-COV-2 یا "کرونا- کووید ۱۹" درگیر هستیم، اقدامات بهداشتی فوق باید با وسواس بیشتری انجام شود. محل کار از تپویه مناسب برخوردار باشد و فاصله زمان کافی بین بیماران رعایت شود. با این تمهیدات از شدت تراکم ویروس و خطر انتقال کاسته می شود.

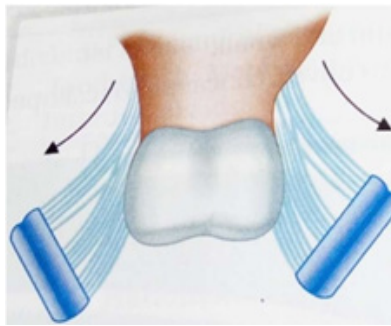
درمورد داروهایی که بیمار مصرف می کند، نام دارو و مقدار مصرف آن سوال می شود. در صورت استفاده از آنتی کوآگلان ها (داروهای ضد انعقاد خون) حتما قبل از انجام درمان های دندانپزشکی باید با پزشک معالج بیمار مشاوره انجام شود تا چگونگی مصرف دارو توسط پزشک مربوطه به صورت کتبی در جواب به مشاوره، تعیین گردد.

بعضی داروهای تنظیم فشار خون مثل نیفیدپین و وراپامیل، ضد صرع مانند فنی توئین، داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی نظیر سایکلواسپورین باعث افزایش حجم لثه می شوند. دردوران بلوغ و بارداری نیز به لحاظ ناهماهنگی و بهم ریختگی نظم ترشح هورمون های جنسی، تغییرات در رنگ و حجم لثه ممکن است دیده شود.

اختلالات خونی و نوع آن باید مشخص شود تا در هنگام درمان پرپروتنتال و پس از آن، برای بیمار مشکلی از نظر ایجاد خونریزی و عفونت ایجاد نگردد و با مشاوره با پزشک معالج بیمار، در صورت صلاحدید فاکتورهای خونی لازم پیش از شروع کار، به بیمار تجویز شود.

### پ- تاریخچه و معاینات دندانپزشکی:

در تامین بهداشت دهان، استفاده از مسواک و نخ دندان بسیار مهم است و با روش به کارگیری درست، دندان و لثه سالم می ماند. در نتیجه از بیمار پرسیده می شود که آیا از وسایل بهداشتی فوق استفاده می کند و روش و دفعات کاربرد سوال می شود. در روش مسواک زدن می توان از دو روش متداول "Modified Bass, Bass" و "Modified Stillman" در آموزش بیماران استفاده کرد. روش هایی در اینجا تعریف می شود که کاربرد کلینیکی متداول دارد. روش Modified Stillman در مواردی که تحلیل لثه وجود دارد توصیه می شود و در شکل شماتیک (۱-۱) دیده می شود.



تصویر ۱-۱

روش Bass و Modified Bass در مواردی که تحلیل لثه نباشد، آموزش داده میشود و همانطور که در تصویر (۱-۲) دیده می شود، سر مسواک با زاویه ۴۵ درجه نسبت به محور طولی دندان و به سمت اپیکال، در ناحیه سرویکال دندان قرار می گیرد و با کمی فشار ملایم، موهای مسواک داخل سالکوس رانده می شود و با حرکات لرزشی و با دامنه کم به جلو و عقب، عمل مسواک زدن انجام می شود. چنانچه پس از این حرکات، سر مسواک را به سمت اکلوزال برانیم، نام روش Modified Bass خواهد بود. در نواحی قدامی، بسته به فرم قوس دندان و اندازه سر مسواک و دهان بیمار، مسواک عمودی قرار می گیرد (تصویر ۱-۲).





تصویر ۱-۲

درمورد تعداد دفعات و طول مدت مسواک زدن، اتفاق نظر وجود ندارد، اما اکثراً روزی دو بار (صبح و شب) و مدت زمان ۵ تا ۷ دقیقه را مطرح می کنند.

معمولاً زمانی که فرم و نظم موهای مسواک بهم بخورد، نشاندهنده زمان تعویض مسواک است. بهتر است هر ۳ ماه مسواک تعویض شود، اگر زودتر از این زمان، موهای مسواک تغییر شکل پیدا کند، می تواند دلیلی بر مسواک زدن نادرست و شدید بیمار باشد. برای اینکه بهداشت دهان کامل انجام شود، علاوه بر مسواک، کاربرد **نخ دندان** ضروری است در غیر این صورت، بین دندانها با مسواک تمیز نمی شود و تجمع پلاک، باعث التهاب لثه می شود و با ادامه این روند از بین رفتن اتصالات پریدنتال و تحلیل استخوان بوجود می آید و ادامه این مسیر، به لق شدن و از بین رفتن دندان منتهی می شود. کاربرد نخ دندان نباید تروماتیک باشد، یعنی نباید بهنگام گذشتن نخ از ناحیه کنتاکت بین دندانها بدون کنترل رهاشود و باعث ضربه به لثه و خونریزی از لثه شود، بلکه با احتیاط سطوح جانبی دندانها در ناحیه بین دندانی را تمیز کند. اگر نواحی کنتاکت بین دندانها طبیعی و **tight** باشد، از نخ دندان معمولی استفاده می شود، ولی اگر فاصله بین دندانها زیاد باشد، مناطق دارای بریج (زیر پونتیک ها)، ایمپلنت، از نخها و وسایل مناسب که بر اساس میزان فضای موجود، بخوبی ناحیه مورد نظر را تمیز کند، استفاده می شود (تصاویر ۱-۳ الی ۱-۱۱).



Flossing :۱-۳



Dental Floss :١-٥



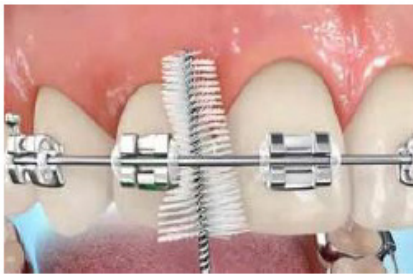
Floss Holder :١-٤



End Tuft Brush :١-٧



Interdental Brushes:١-٦



Brackets :١-٩



Brackets :١-٨



Implants :۱-۱۱



Bridges :۱-۱۰

**کاربرد دهانشویه:** بطور معمول پس از جراحی های دهان در زمانی که بدلیل حضور بخیه ها ، بیمار نمی تواند بهداشت دهان را بخوبی انجام دهد، به مدت محدود، تجویز می شود. همینطور در طی جرمگیری همزمان با مسواک و نخ دندان، ممکن است تجویز شود. کاربرد دهانشویه آنتی میکریبال به مدت طولانی ممکن است سبب بهم خوردن تعادل میکروارگانسیم های دهان بیمار شود و محیط دهان برای ظهور میکروارگانسیم ها با پاتوژنیسیتی بیشتر، فراهم شود.



دهانشویه لیسترین ۱-۱۳



دهانشویه کلرگزیدین ۱-۱۲

آگاهی از درمان های دندانپزشکی قبلی بیمار کمک می کند که اولاً به همکاری و اهمیتی که بیمار به وضعیت دهان و دندان خود میدهد، پی ببریم و درثانی علت و خواستگاه پاره ای از مشکلات فعلی بیمار مشخص شود، بطور مثال وجود پوسیدگی های متعدد ناحیه باکال دندانها می تواند بدلیل براکت های ارتودنسی باشد که بیمار در خلال مدت درمان ارتودنسی، رعایت بهداشت مناسب نداشته و یا برخی از مشکلات پریودنتال بیمار ناشی از ترمیم های نامناسب و وجود "اورهنگ" در نواحی پروکسیمال دندان باشد که بیمار نتوانسته آن نواحی را بخوبی تمیز کند و منجر به التهاب و ایجاد پاکت شده، همینطور حضور یک پاکت عمیق در دیستال دندان مولار دوم فک پایین، می تواند متعاقب جراحی دندان عقل مجاوره وجود آمده باشد .

وجود جرم سنگین در دهان بیمار، بی‌دندانی‌های متعدد و وسیع، پوسیدگی‌های متعدد و وسیع، نشانه‌دهنده کم‌اهمیت دانستن سلامتی این قسمت از بدن از دید بیمار است و در چنین حالتی، نقش دندانپزشک در تغییر دیدگاه بیمار و آموزش و تشویق وی بسیار مهم و ضروری است.

**عادات:** منظور اعمال و رفتارهای تکراری و نامناسب برای سلامتی است، مانند مصرف دخانیات، براکسیسم، فشار دادن دندانها بر روی هم، گزیدن لب و غیره می‌باشد.

از روی **facet**ها یا همان نواحی سایش روی دندانها می‌توان پی به وجود براکسیسم برد. بیمار معمولاً از این عادت خود خبر ندارد مگر اینکه به او گفته شود و اکثراً در زمان خواب، این حالت اتفاق می‌افتد. در براکسیسم، بیمار دندانهای خود را با حرکات طرفی و پروتروز، یو-فک، رویهم می‌ساید.



Bruxism :۱-۱۴

**Clenching** به فشار دندانها رویهم گفته می‌شود که ممکن است در این فرآیند، گروهی از دندانها یا کلیه دندانها مشارکت داشته باشند.



Clenching :۱-۱۵

بیماری که براکسیسم یا **Clenching** دارد، ممکن است صبح‌ها پس از بیدار شدن از خواب، احساس درد یا خستگی در عضلات چونده و مفصل گیجگاهی-فکی داشته باشد و یا حتی نتواند دهان خود را کامل باز کند.

**Clicking** به صدای مفصل گیجگاهی-فکی در زمان بازو بسته شدن گفته می‌شود که بدلائل مختلف مثل وجود تماس‌های پیش‌رس دندانها در حرکات مختلف فک، عدم هماهنگی در کار عضلات چونده، استرس و بعضی بیماری‌ها می‌تواند باشد.

**Mouth Breathing**(تنفس دهانی): از روی وضعیت لب بیمار در حال استراحت (**Rest**) مشخص می‌شود. چنانچه در این وضعیت،

لب‌ها بخوبی رویهم قرار داشته باشند، نرمال است، اما اگر فاصله بین لب‌ها باشد، احتمال وجود Mouth Breathing هست که دلایل مختلف می‌تواند داشته باشد مثل وجود لب کوتاه، عدم هماهنگی رشد اسکلتال فک، وجود پولیپ و مشکلاتی که باعث انسداد کامل یا ناقص مجاری بینی می‌شود، و گاهی نیز عادت بیمار به اینکه بجای بینی، از دهان تنفس کند. در هر صورت، بدلیل تنفس دهانی، مخاط در مجاورت هوا خشک می‌شود و به صورت واکنش دفاعی بدن، مخاط ملتهب و قرمز دیده می‌شود، اما از پاکت خبری نیست.



Mouth Breathing : ۱-۱۶

**Tongue Thrusting**: وضعیت قرار گرفتن غیرطبیعی زبان در زمان بلع است و بجای اینکه زبان در ناحیه لثه پشت سانتال‌های بالا قرار بگیرد، در بین دندانهای بالا و پایین قرار می‌گیرد و باعث open bite می‌گردد.



Tongue Thrusting : ۱-۱۷

**Smoking**: در مورد مصرف دخانیات و تعداد و سال‌های مصرف آن از بیمار سوال میشود و جواب‌ها ثبت می‌شود (تعداد سیگار در روز X سالهای مصرف). در افراد سیگاری، شیوع و وقوع بیماری پریدنتال بیشتر است. پتانسیل ترمیم بافت‌های پریدنتال در این افراد کمتر است و پاسخ به درمان‌های پریدنتال به نسبت افراد غیرسیگاری، کمتر است. تعداد دندانهای از دست رفته در افراد سیگاری بیشتر از افراد غیرسیگاری است. BOP (خونریزی از لثه پدنبال یک عامل تحریکی)، در افراد سیگاری کمتر دیده می‌شود. درمان ایمپلنت در افراد سیگاری دارای ریسک شکست (Failure) بیشتر به نسبت غیرسیگاری هاست.

**معاینات خارج دهانی**: نواحی سروگردن از نظر وجود آنومالی و ضایعه و تومور، تغییر رنگ، اندازه و احیانا درد در حین لمس غدد لنفاوی بررسی می‌شود.

معاینه عضلات جونده از نظر وجود درد و یا حساسیت به لمس، بررسی می شود( تصاویر ۱۸-۱۹ الی ۲۴-۱).



Lateral Pterygoid Examination :۱-۱۹



Lateral Pterygoid Muscle :۱۸-۱



Medial Pterygoid Examination :۱-۲۱



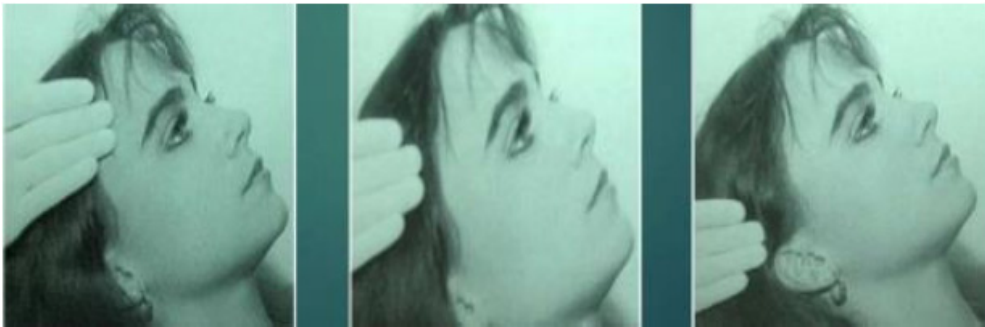
Medial Pterygoid Muscle :۱-۲۰



Masseter and Temporalis Muscles :۱-۲۲



۱-۲۳: معاینه عضله ماستر



۱-۲۴: معاینه عضله تمپورال

معاینه کلینیکی زبان از نظر شکل و ظاهر کلی آن، وجود برجستگی های غیرطبیعی، رنگ زبان، حرکات زبان که براحتی انجام میشود یا خیر.

معاینه غدد بزاقی پاروتید، تحت فکی و زیرزبانی نیز انجام میشود تا از وجود انسداد احتمالی مجاری اطلاع پیدا کنیم (تصویر ۱-۲۵).



۱-۲۵: معاینه غدد بزاقی پاروتید، زیرزبانی و تحت فکی

### ۱- مشخصات کلینیکی لثه:

رنگ (Color): رنگ لثه سالم، صورتی کم رنگ است که بسته به رنگ پوست افراد و پیگمان داخل لثه و ضخامت لایه های اپیتلیایی، می تواند تغییرانی داشته باشد (تصاویر ۱-۲ و ۲-۲). در حضور التهاب و بسته به شدت التهاب و مدت زمانی که از شروع التهاب می گذرد، رنگ لثه از صورتی پررنگ تا قرمز مایل به بنفش دیده می شود و می تواند به صورت لوکال (در بعضی مناطق) و یا منتشر دیده شود. (تصاویر ۳-۲ و ۴-۲)



۲-۲: پیگمانتاسیون فیزیولوژیک لثه



۲-۱: رنگ و فرم لثه سالم



۲-۴: رنگ قرمز لثه بصورت جنرالیزه



۲-۳: رنگ قرمز مایل به بنفش لثه (لوکال)

رنگ لثه فیبروتیک، صورتی کم رنگ است که نباید با حالت نرمال اشتباه شود (۵-۲).



تصویر ۲-۵

رنگ لثه در مناطق مختلف دهان، ممکن است متفاوت باشد، بنابراین رنگ لثه در هر ناحیه به تفکیک باید مشخص و ثبت گردد.



**قوام لثه (Consistency):** لثه سالم حالت ارتجاعی دارد، یعنی زمانی که بوسیله پروب از دندان کنار زده میشود و سپس رها می شود، به فرم اولیه خود مجدد طوق دندان را در بر می گیرد. در صورت وجود التهاب، لثه حالت ارتجاعی خود را از دست داده، با سطح دندان مختصر فاصله ای دارد و بر اساس شدت التهاب و حاد یا مزمن بودن سیر التهاب، می توان قوام اسفنجی و یا فیبروتیک را در لثه مشاهده کرد (تصویر ۶-۲).



تصویر ۶-۲: التهاب، قوام لثه را به فرم اسفنجی تغییر داده است

**اندازه (Size):** مجموعه ای از المانهای سلولی، بین سلولی و عروق، سایز لثه را ایجاد می کند. تغییرات ابعاد لثه، نشانگر وجود بیماری لثه است و بنام افزایش حجم لثه از آن نام برده می شود که دلایل مختلف دارد (تصویر ۷-۲).



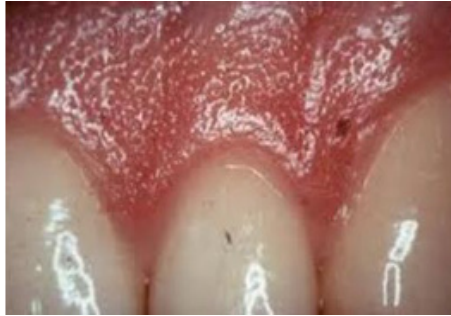
۷-۲: افزایش حجم لثه

**موقعیت لثه روی دندان (Position):** در دندان کامل رویش یافته، لثه اطراف دندان طوری قرار می گیرد که ناحیه CEJ دیده نمی شود. چنانچه این ناحیه در دهان بیمار دیده شود، به معنای تحلیل لثه (Recession) است و نشاندهنده از دست رفتن اتصالات پریودنتال در اطراف دندان می باشد (تصویر ۸-۲).



۲-۸: تحلیل لثه

**نمای ظاهری لثه (Texture):** شکل ظاهری لثه در قسمت لثه چسبیده به فرم پوست پرتقال (Stippling) است که با خشک کردن سطح آن با رول پنبه و در زیر نور یونیت مشخص است (تصویر ۲-۹). معمولا در ناحیه قدام بالا واضح تر دیده می شود. در زمان وجود التهاب، ممکن است این نما دیده نشود.



۲-۹: Stippling

**فرم لبه لثه (Marginal Contour):** لبه لثه سالم به فرم لبه چاقو (Knife Edge) است. در صورت التهاب، این شکل وجود نخواهد داشت و لبه لثه حجیم و گرد شده و اصطلاحاً "رول" می شود (تصاویر ۲-۱۰ و ۲-۱۱).



۲-۱۱: لبه لثه Roll



۲-۱۰: لبه لثه سالم

**فرم پاپیلای لثه (Papillary Contour):** پاپی لثه (Interdental Gingiva)، فضای امبرژر لثه که فضای زیر ناحیه کنتاکت دندانها با یکدیگر است را کاملا پر می کند و از شکل این فضا تبعیت می کند. بنابراین اکثرا به فرم مثلی (Pointed) دیده می شود که لبه های این مثلث ، امتداد لبه آزاد لثه بوده و در حالت سلامت فرم لبه چاقو دارد . ناحیه مرکزی پاپی از جنس لثه چسبنده است و دارای Stippling می باشد. در زمان بیماری لثه، بر حسب شدت التهاب و مدت زمانی که از بروز التهاب گذشته است، به ترتیب می توان فرم های زیر را مشاهده کرد:

- پخ شده (Blunt) که تقریبا معادل حالت "رول" در مارجین لثه است.

- صاف (Flat) که سر هرمی شکل پاپی از بین رفته است.

- کنده شده (Punched out) که کامل پاپی از بین رفته است (معمولا در التهاب حاد لثه اتفاق می افتد).

در هر ناحیه از دهان ممکن است انواع مختلف از اشکال فوق دیده شود که باید محل هر یک در دهان مشخص و ثبت گردد.

(تصاویر ۱۲-۲ الی ۱۵-۲).



۲-۱۳: پاپیلای Blunt



۲-۱۲: پاپیلای نرمال

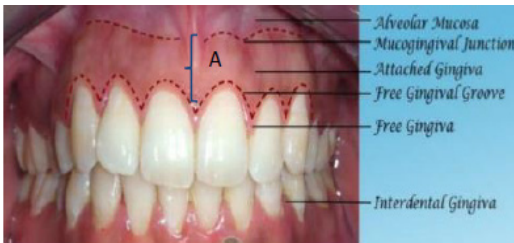


۲-۱۵: پاپیلای Crater



۲-۱۴: پاپیلای Flat

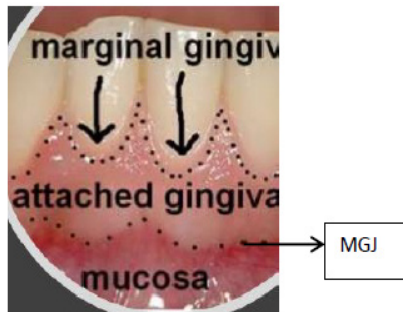
**تعیین عرض لثه چسبنده (Zone of Attached Gingiva):** از نظر پیش آگهی وضعیت دندانها و طرح درمان دندانانی که عرض لثه چسبنده کم است (۱ میلیمتر و کمتر) و یا فاقد لثه چسبنده است، اندازه گیری و ثبت آن ضروری است. برای ثبت آن می بایست توسط پروب پرپوندنتال، ابتدا (MGJ): [Mucogingival Line/Junction] ناحیه بین مخاط کراتینیزه و مخاط شل موکوزا را مشخص کرد (تصویر ۱۶-۲)، سپس فاصله این خط با لبه لثه را با پروب، اندازه گرفت ، عدد بدست آمده در واقع میزان لثه کراتینیزه را نشان می دهد که مجموعی از لثه چسبنده و لبه آزاد لثه (دیواره سالکوس لثه) است، پس باید عمق سالکوس و یا پاکت را از عدد اولیه کم کرد تا پهنای لثه چسبنده به دست آید (تصاویر ۱۷-۲ و ۱۸-۲).



۱۷-۲: لته چسبنده = عمق پاکت (سالکوس) - A



۱۶-۲: Rolling Test برای تعیین محل MGJ



۱۸-۲: مشخصات آناتومیک لته

ثبت ایندکس پلاک: ایندکس های متعددی برای ثبت و پیگیری وضعیت پرودنشیوم بیماران وجود دارد. در این قسمت، ایندکس O'LEARY معرفی می شود که ساده و سریع قابل انجام است و کاربرد متداول دارد. ابتدا قرص آشکار ساز پلاک (Disclosing Tablet) توسط بیمار جویده می شود و با حرکات زبان به سطوح مختلف دندانها مالیده میشود تا مناطق دارای پلاک، رنگی و قابل رویت شود. آنگاه سطوح رنگ گرفته هر دندان در چهار سطح ( باکال، لینگوال، میزبال، دیستال) در روی چارتی که به همین منظور در پرونده بیمار قرار دارد (تصاویر ۱۹-۲ الی ۲۳-۲)، هاشور زده میشود و در پایان سطوح هاشور خورده شمارش می شود و بر کل سطوح موجود دندانی تقسیم و حاصل در ۱۰۰ ضرب می شود تا درصد سطوح دارای پلاک، مشخص شود.



۲۰-۲: محلول آشکار ساز



۱۹-۲: قرص آشکار ساز



O'leary index :۲-۲۳

قرص آشکار ساز، دبری را هم رنگی می کند، بنابراین برای ثبت دقیق تر این ایندکس، بهتر است پس از مسواک زدن، ایندکس ثبت شود تا در واقع مناطقی از دندانها که بخوبی مسواک نشده، مشخص شود و همزمان با ثبت ایندکس، آموزش به بیمار هم داده می شود و نحوه مسواک زدن وی را با آموزشی که می دهیم، تصحیح می کنیم.

آموزش بهداشت دهان، جزء مهم از درمان پرودنتال محسوب می شود که باید با وقت و دقت کافی انجام شود. برای تغییر عادات و جایگزینی آنها با عادات جدید، تکرار اهمیت دارد، بنابراین در زمینه آموزش بهداشت دهان به بیماران باید در هر جلسه ملاقات، از بیمار خواسته شود تا با مسواک و نخ دندان خود، در حضور درمانگر، مسواک بزند و از نخ دندان استفاده کند تا اشتباهات احتمالی رفع شود و در صورت لزوم، مجددا آموزش در مقابل آینه و در دهان بیمار، تکرار گردد.

استفاده از نخ دندان و روش استفاده صحیح و اهمیت کاربرد آن باید در ذهن بیمار حک شود و انجام آن نهادینه شود که با آموزش مداوم و توضیح عوامل بوجود آورنده بیماری های لثه و نشان دادن نواحی تجمع پلاک با قرص آشکار ساز که سبب درک بیشتر بیمار و در نتیجه نشویق وی به انجام درست رفتارهای بهداشتی می شود، امکانپذیر خواهد بود.

تاکید می شود که آموزش زمانی موثر هست که از لغات ساده و قابل فهم استفاده گردد.

**BOP** (خونریزی از لثه پس از کاربرد پروب): ایندکس دیگری است که در اولین جلسه، و در جلسات پیگیری، ثبت می شود و بوسیله این ایندکس، وجود التهاب لثه بررسی می شود. به این منظور، پروب (سوند مدرج) به آهستگی در داخل سالکوس لثه، در سطح باکال و لینگوال (پالاتال) دندان از دیستال به مزیال کشیده می شود و پس از گذشت ۳۰ ثانیه، چنانچه خونریزی از لثه مشاهده شود نمره ۱ و در صورت عدم خونریزی عدد صفر داده می شود. سپس اعداد جمع و بر تعداد سطوح ارزیابی تقسیم شده و در ۱۰۰ ضرب می شود تا درصد خونریزی از لثه بدست آید. معمولاً زیر ۱۰٪ ایده آل در نظر گرفته می شود. در جلسات Recall، این ایندکس تغییرات التهابی لثه را نشان می دهد. معمولاً نواحی بدون خونریزی حاکی از وضعیت مطلوب پرودنتال است.



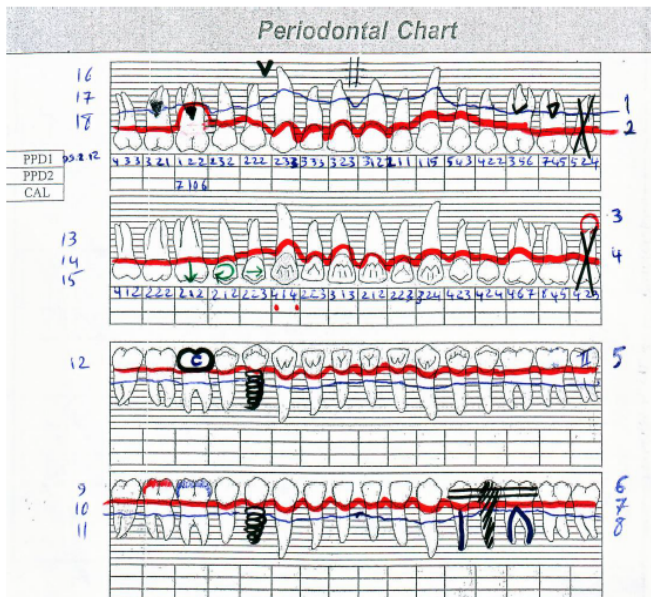
۲-۲۴ Bleeding On Probing (BOP)

**ب- چارت (جدول اطلاعات) پرियो دنتال:**

هدف از ترسیم این جدول، ثبت وضعیت پرियो دنتال و دندان‌های بیمار در ابتدای مراجعه است بطوری که بتوان با نگاه به این جدول، مشکلات را حتی بدون حضور بیمار دید و متوجه شد. همچنین ثبت این موارد باعث می‌شود در روند درمان و در چکاپ‌های دوره‌ای، تاثیر درمان‌های انجام شده و همکاری بیمار در حفظ سلامت پرियो دنشیم و دندانها را ارزیابی کرد. بنابراین باید بدقت و با صرف وقت ترسیم گردد.

علائم اختصاری و اشکال خاصی برای نمایش موقعیت‌ها وجود دارد تا از شلوغ شدن جدول جلوگیری شود که در ادامه یک نمونه از چارت‌های مورد استفاده در درمانهای پرियो دنتال خواهد آمد.

**چارت و علائم اختصاری:**



۲-۲۵: چارت پرियो دنتال

عمق سالکوس / پاکت پرپودنتال (PPD): در سطوح باکال و لینگوال هر دندان در ۳ نقطه {مزبال، مید باکال (لینگوال)، دیستال} و جمعا ۶ نقطه اندازه گیری می شود و در خانه مربوط به دندان نوشته می شود.

۱- خط MGJ: با رنگ آبی مشخص می شود

۲- مارجین لثه: با رنگ قرمز رسم می شود

۳- Periapical Lesion

۴- دندان کاندید کشیده شدن

۵- موبیلیتی دندان: Grades: I, II, III

۶- بریج: =====

۷- دندان کشیده شده یا عدم وجود آن:

۸- دندان RCT شده

۹- دندان پوسیده (با رنگ قرمز، حدود پوسیدگی تاج مشخص می شود).

۱۰- دندان ترمیم شده (با رنگ آبی، محل ترمیم تاج مشخص می شود).

۱۱- ایمپلنت دندان

۱۲- کراون

۱۳- Over Eruption (↑):

۱۴- Rotation تاج دندان: (○)

۱۵- Drift دندان: (→ یا ←)

۱۶- درگیری فورکیشن ▲ CL III, CL II=Δ, CL I=v (کلاس ۴ درگیری فورکا، با رسم خط مارجین لثه از اپیکال محل

فورکیشن مشخص می شود).

۱۷- Food Impaction (مناطق دارای گیر غذایی)

۱۸- Diastema

۱۹- نواحی دارای BOP: •

**توضیحات بیشتر:** در رسم خط مارجین لثه، شکل و محل قرارگیری لثه نسبت به طوق و CEJ دندان، در نظر گرفته می شود بطوری که اگر در جایی تحلیل لثه و در محلی دیگر افزایش حجم لثه وجود دارد، بخوبی توسط رسم این خط، مشخص شود. بطور مثال در چارت فوق، سمت پالاتال سانترال و کانین سمت راست فک بالا و پالاتال دندان مولار اول بالا سمت چپ، دارای تحلیل لثه بوده و در سمت باکال، لثه دندانهای سانترال، لترال و کانین سمت راست فک بالا دچار افزایش حجم است. مولار اول سمت راست بالا، دارای درگیری Cl IV فورکا می باشد، به این دلیل، خط مارجین لثه اپیکال ناحیه فورکا رسم شده تا نشاندهنده این نوع ضایعه فورکا باشد.

در رسم خط موکوژینجیوال نیز باید دقت داشت که نسبت به خط مارجین لثه فاصله ای که در دهان بیمار هست و بیانگر پهنای لثه کراتینیزه است، روی چارت پرپودنتال دقیقا لحاظ گردد. اهمیت آن تشخیص سریع مشکلات موکوژینجیوال بیمار در یک

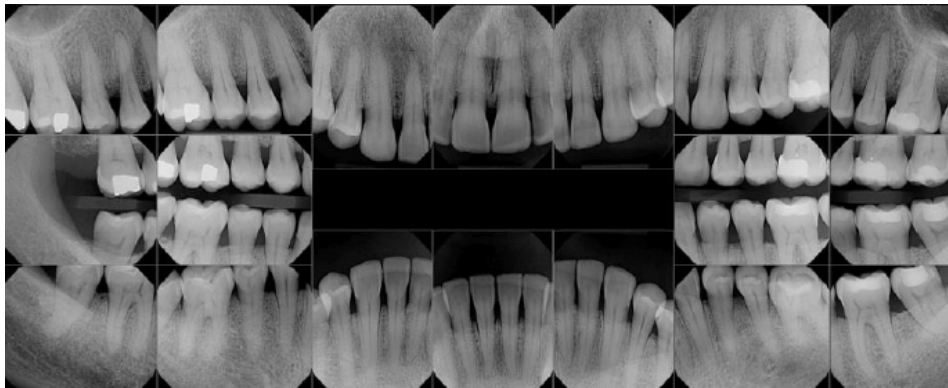
نگاه به چارت است. بطور مثال در چارت فوق، در نواحی پرمولار فک پایین، نسبت به سایر نواحی عرض لثه کراتینیزه کم است و خط MGJ به خط مارچین لثه بسیار نزدیک شده است.

**نکته مهم:** ناحیه پالاتال فک بالا، فاقد MGJ می باشد، زیرا مخاط پالاتال تماما کراتینیزه بوده و فاقد آلوئولار موکوزا می باشد. پس خط حدفاصل مخاط کراتینیزه و موکوزا ندارد.

تشخیص موبیلیتی (لقی) دندان با قرار دادن دندان بین دسته های دو آینه دندانپزشکی و حرکت دادن دندان در جهت باکولینگوالی (افقی)، مشخص می گردد. چنانچه حرکت دندان تا یک میلیمتر در جهت باکولینگوالی باشد، گرید ۱، اگر حرکت دندان در این جهت بین ۱ تا ۲ میلیمتر باشد، گرید ۲ و اگر علاوه بر حرکت افقی، در جهت عمودی (ورتیکال) هم دندان حرکت داشته باشد، گرید ۳ خواهد بود (Genco).

### پ- یافته های رادیوگرافیک:

در تشخیص بیماری های پریودنتال، علاوه بر معاینات کلینیکی، ارزیابی های پاراکلینیک نیز باید انجام شود و به این منظور، رادیوگرافی دندان تجویز می شود که بهترین رادیوگرافی در این زمینه، رادیوگرافی پری اپیکال با تکنیک موازی (پارالل) است که ۱۴ عدد برای کل دندانها است بعلاوه ۴ رادیوگرافی بایت وینگ (تصویر ۲۶-۲).



Full Mouth X-ray: ۲۶-۲

کمترین **distortion** ابعاد را تکنیک موازی دارد و از این رو برای تشخیص تحلیل استخوان و تغییرات PDL، مناسب است.

مواردی که در تصاویر رادیوگرافیک باید مورد توجه قرار بگیرد، شامل موارد زیر است:

۱- وجود تحلیل استخوان: فاصله خطی که کرسست استخوان دندانهای مجاور هم در یک کلیشه رادیوگرافی را بهم وصل تا خطی که CEJ این دندانها را بهم وصل می کند، در حالت نرمال بین ۱ تا ۳ میلیمتر است. در این شرایط، تحلیل استخوان وجود ندارد. اما اگر این فاصله بیشتر از مقادیر ذکر شده باشد، نشانه وجود تحلیل استخوان خواهد بود و بسته به اینکه فاصله بین دو خط فرضی گفته شده با هم موازی باشد، تحلیل استخوان افقی و اگر این فاصله بصورت خط اریب باشد یا بهتر بگوییم، موازی نباشد، تحلیل از نوع عمودی خواهد بود (تصاویر ۲۷-۲ الی ۲۹-۲).



## ۱- پلاک باکتریال

از تجمع میکروارگانیسم ها بر روی سطوح مختلف دهان از جمله دندانها، بوجود می آید که پس از چسبندگی به سطوح، تکثیر یافته و شرایط برای میکروارگانیسم های بی هوازی و با پاتوژنیسیته بیشتر مهیا میشود. ساختار پلاک باکتریال پیچیده است و به همین دلیل با آب شسته نمی شود. پلاک باکتریال بر حسب محل تشکیل به پلاک فوق لثه، زیر لثه و پلاک مارجینال تقسیم می شود.

## ب- جرم (Calculus)

کلکوس، پلاک دندانی است که مینرالیزه شده است. پلاک نرم، به واسطه رسوب نمک های معدنی، سخت می شود. این وضعیت، بین اولین و چهاردهمین روز تشکیل پلاک، آغاز می شود؛ البته وقوع کلسیفیکاسیون در عرض ۸-۴ ساعت هم گزارش شده است. تمام پلاکها، الزاماً تحت فرآیند کلسیفیکاسیون قرار نمی گیرند. کلکوس روی دندان های طبیعی و پروتزهای دندانی شکل می گیرد. قوام کلکوس فوق لثه، مانند خاک رس (clay-like) بوده و برداشتن آن از سطح دندان، راحت است. علت شیوع کلکوس در سطح فاشیال مولرهای بالا، مجرای Stensen در آن ناحیه است و علت شیوع کلکوس در سطح لینگوال دندانهای قدامی پایین، مجاری Wharton (مربوط به غده تحت فکی) و Bartholin (مربوط به غده زیربانی) می باشد. وقتی که کلکوس فوق لثه ای، پایی اینتردنتال دندان های مجاور را هم درگیر کند، ساختار پل مانند (bridge-like) بر روی پاپیلاهای دندان های مجاور تشکیل می شود.



شکل ۱-۳: نمای کلکولوس با شدت متفاوت

تقسیم بندی فوق لثه و زیر لثه ای در مورد کلکوس، بر اساس محل آنها نسبت به مارچین لثه است. رنگ کلکولوس فوق لثه، معمولاً سفید یا سفید مایل به زرد است؛ اما رنگ کلکولوس زیر لثه، قهوه ای تیره یا سیاه مایل به سبز می باشد.

کلکولوس زیر لثه، تا نزدیک به قاعدهٔ پاکت تشکیل می شود؛ اما به JE (Junctional Epithelium) نمی رسد.

پس از برداشتن پلاک و کلکلوس زیرلثه، التهاب لثه و عمق پاکت کاهش یافته و Clinical attachment به دست می آید (gain of attachment). کلکلوس فوق لثه و یا کلکلوس زیر لثه واقع در نواحی interproximal، ممکن است در "رادیوگرافی" دیده شوند؛ در این صورت، نمای «رادیوپاک» خواهند داشت؛ اما باید توجه داشت که Sensitivity level در تشخیص کلکلوس توسط رادیوگرافی، پایین است. محل کلکلوس در رادیوگرافی، نمی تواند نشانه عمق پاکت باشد؛ چون اپیکالی ترین قسمت پلاک، کاملاً کلسیفیه نبوده و در رادیوگرافی قابل مشاهده نیست.

پلاکی که به کلکلوس تمایز نمی یابد، در عرض ۲ روزه حداکثر ظرفیت معدنی خود (حد آستانه) می رسد. حضور میکروارگانیزمها برای تشکیل کلکلوس، ضروری نمی باشد (کلکلوس در حیوانات germ-free هم ایجاد می شود). منشأ کلکلوس فوق لثه، بزاق است؛ منشأ کلکلوس زیر لثه، GCF (ترانسودای سرم) است.

پدیده برگشتی (Reversal Phenomenon) کاهش از حداکثر تجمع کلکلوس، تحت «پدیده Reversal» شناخته می شود. علت احتمالی این پدیده، آسیب پذیری کلکلوس حجیم نسبت به سایش مکانیکی ناشی از غذا حرکت گونه، لب و زبان می باشد. بین حضور کلکلوس و شیوع gingivitis، ارتباط مثبتی وجود دارد؛ اما این ارتباط به اهمیت ارتباط بین حضور پلاک و شیوع gingivitis نیست.

در افراد جوان وضعیت پرپودنتال، بیشتر بستگی به تجمع پلاک دارد تا تجمع کلکلوس؛ اما در افراد مسن، این وضعیت برعکس است (میزان وقوع کلکلوس، gingivitis و بیماری پرپودنتال، با افزایش سن، زیاد می شود).

کلکلوس به خودی خود، آزار دهنده نمی باشد، بلکه کلکلوس، یک کانون دائمی برای تجمع پلاک ایجاد می کند و موجب تماس دائم پلاک با لثه می شود.

### پ- ماتریا آلبا

شامل تجمعی از میکروارگانیزمها و سلول های اپی تلیالی دسکومه، لکوسیت ها و مخلوطی از پروتئین ها و لیپیدهای بزاقی است. در ماتریا آلبا، تکه های غذایی وجود ندارد؛ اگر هم وجود داشته باشد، بسیار ناچیز است. همچنین در ماتریا آلبا الگوی داخلی منظمی که در پلاک مشاهده می شود، وجود ندارد. رنگ ماتریا آلبا، زرد یا سفید مایل به خاکستری است. قوام آن نرم و چسبناک است؛ البته، تا حدی نسبت به پلاک دندانی، چسبندگی کمتری به دندان دارد. اثر تحریکی ماتریا آلبا، به علت باکتری ها یا محصولات باکتریال درون آن است.



شکل ۲-۳: Materia Alba

**دبری غذایی** اکثر دبیری های غذایی، توسط آنزیم های باکتریال، سریعاً حل می شود و توسط جریان بزاق و عمل مکانیکی زبان، لب و گونه، از محیط دهان تمیز می شود.



شکل ۳-۳: Food Debris روی نخ دندان

سرعت تمیز شدن دبری غذا از دهان، بستگی به نوع غذا و خود فرد دارد. محلول های آبکی معمولاً در عرض ۱۵ دقیقه از محیط دهان تمیز می شوند؛ ولی غذاهای چسبناک، ممکن است بیش از یک ساعت هم در دهان بمانند. دبری غذایی، منشأ پلاک دندانی، نمی باشد، همچنین دبری غذایی، نقش مهمی در ایجاد gingivitis ندارد.

### ت - Dental stain

مشکل Stain، به طور اولیه مسأله زیبایی است و موجب التهاب لثه نمی شود. عوامل ایجاد کننده stain با منشا خارجی روی دندانها، عبارتند از: محصولات تنباکو، قهوه، چای، دهانشویه های خاص و غذاهای رنگی.



شکل ۳-۴: Dental Stain

### ث - Iatrogenic Factors

عوارض ایاتروژنیک ناشی از درمان اندو می تواند وضعیت پریودنتال را به طور منفی متأثر سازد مثل سوراخ شدگی ریشه، شکستگی عمودی ریشه (VRF) و شکست درمان اندو.

قرار دادن فوری ایمپلنت همراه با کشیدن دندان منجر به موقعیت لبیالی و اپیکالی ایمپلنت و در نتیجه مخدوش شدن منبع عروقی استخوان و بافت لثه ای اطراف آن و در نهایت ایجاد fenestration, dehiscence در لثه می شود.

ترمیم یا پروتزی که وضعیت پریودنشیتم را به مخاطره می اندازد، از عوامل Iatrogenic می باشد.

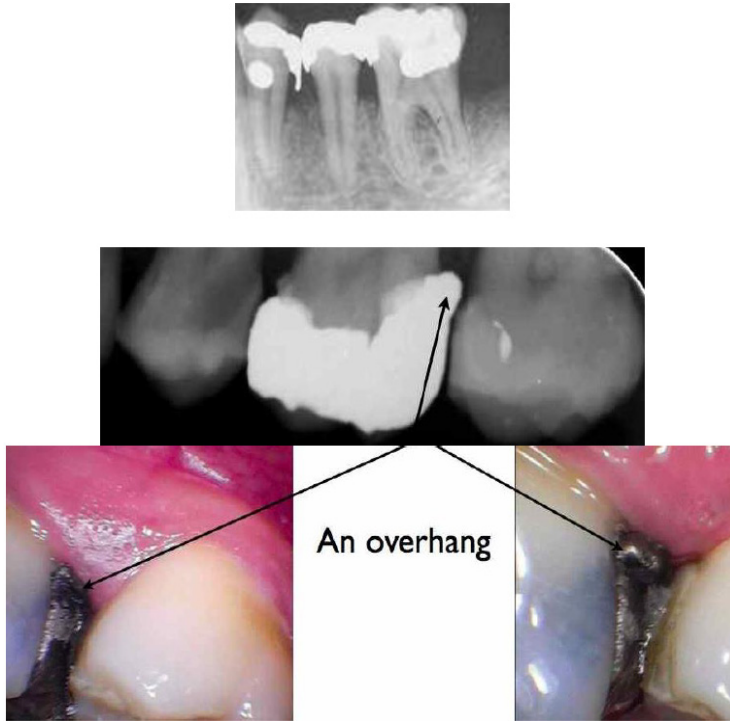
**Overhang**: اورهنگ در مارچین ها از دو طریق به سلامت پریودنشیتم آسیب می رسانند:

۱- تغییر در بالانس اکولوژیک در سالکوس لثه به سمت باکتری های gr منفی بی هوازی

۲- حذف پلاک توسط بیمار در آن نواحی مشکل می شود (دسترسی مشکل برای بیمار).

شیوع Overhang در مارچین پروگزیمال، در مطالعات مختلف، مقادیر متفاوتی گزارش شده است (۷۵٪-۱۶/۵٪). بین نقص

مارچینال ترمیم و کاهش ارتفاع استخوان آلونل ارتباط آماری واضح و بالایی گزارش شده است.



شکل ۵-۳: overhang رستوریشن

برداشت مارجین Overhang، موجب کاهش التهاب لثه و کمی افزایش در ارتفاع استخوان آلوئل در رادیو گرافی می شود. مارجین رستوریشن در زیر لثه، حتی در مورد رستوریشن های با کیفیت بالا، موجب افزایش تجمع پلاک، التهاب لثه و افزایش GCF می شود میزان سلامت بافت پرپودنتال در اطراف دندان های دارای مارجین فوق لثه ای، مانند دندان های بدون رستوریشن است فاکتور مساعد کننده اصلی در ایجاد التهاب لثه در مارجین زیر لثه ای، زبری (Roughness) مارجین رستوریشن است. در مارجین های زیر لثه ای، معمولاً یک فاصله (gap) به میزان ۴۰-۲۰ میکرون بین مارجین رستوریشن و قسمت تراش نخورده دندان وجود دارد.

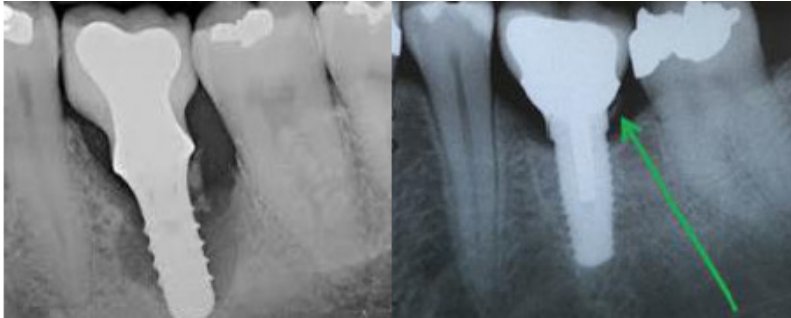
سمان باقیمانده : Peri-implantitis peri-Implantitis یک بیماری التهابی دریافت اطراف ایمپلنت می باشد که منجر به تحلیل پیشرونده استخوان می شود. شیوع آن بین ۲۸٪ تا ۵۶٪ گزارش شده است.

ساختار بیوفیلم در این بیماری مشابه میکروبیوتای مسئول تکامل بیماری پرپودنتال است و در آن باکتری گرم منفی مانند *A.a*, *P.gingivalis*, *T. forsythia* و فوزوباکتریوم غالب است.

علاوه بر این، عواملی مانند عدم نشستن کافی اباتمنت یا پروتز ایمپلنت و سمان باقیمانده نیز می تواند منجر به تحلیل استخوان اطراف ایمپلنت شود.

اثر مضر احتمالی اکلوزن تروماتیک در شکست اولیه (early) ایمپلنت بیان شده است اما در مورد ارتباط بین اکلوزن تروماتیک و peri-implantitis توافقی وجود ندارد. مطالعات *invivo* نشان داده اند که کاربرد نیروی زیاد در عدم حضور التهاب فقط منجر به تغییرات اندک در حد استخوان مارجینال می شود اما کاربرد نیروی زیاد در حضور التهاب منجر به افزایش سرعت تحلیل استخوان می شود.

**نکته:** peri-implantitis اکثراً در کراون دارای سمان اضافی دیده می شود در مارجین کراونی که ۲ الی ۳ میلیمتر زیر لثه قرار داده شده است، بیشترین میزان سمان باقیمانده دیده می شود. نقص استخوانی - moat like در peri-implantitis همراه با سمان اضافه دیده می شود.



شکل ۶-۳: سمان اضافی و تحلیل استخوان اطراف ایمپلنت

کراون **undercontoured**. به اندازه ای که سابقاً تصور می شد، تخریب کننده به نظر نمی رسد و به اندازه کراون **overcontoured** منجر به تجمع و گیر پلاک نمی شود. بهترین محل **cervicoocclusal** برای تماس دندان های خلفی در ناحیه بزرگترین قطر مزودیستالی دندان (که عموماً درست در اپیکال مارجینال ریج دندان قرار دارد) می باشد.

**Food Impaction**: فشرده شدن غذا به داخل پریودنشیم توسط نیروهای اکلوزالی، **Food Impaction** نامیده می شود. کاسپ مقابل که غذا را با فشار وارد امبرژور اینترپروگزیمالی می کند، «**plunger cusp**» نام دارد. **Food Impaction**، مخصوصاً زمانی دیده می شود که به علت عدم جایگزینی دندان از دست رفته، دندان های مجاور **Tilt** یافته و به عنوان **plunger cusp** عمل می کنند.

تماس پروگزیمالی محکم و دست نخورده، مانع از فشرده شدن غذا به داخل فضای امبر ژور اینتر پروگزیمال می شود؛ در حالی که تماس ضعیف یا باز بین دندان ها، غذا را به سمت **impaction** سوق می دهد.

**نکته:** حتی از دست دادن یک دندان می تواند منجر به تخریب پریودنتال شود از طریق ایجاد **Plunger cusp**, **Open contact**, **Occlusal instability**.



شکل ۷-۳: **Plunger Cusp** ( کاسپ پرمولار دوم فک بالا، مواد غذایی را در فضای باز بین دندانهای پرمولار دوم و مولار اول فک پایین فشرده می کند

Hirschfeld, ۴ فاکتور را به عنوان عوامل مسئول Food Impaction معرفی کرد:

۱- سایش اکلوزالی ناهمسان

۲- باز شدن تماس بین دندانی در نتیجه از دست رفتن ساپورت پروگزیمالی یا متعاقب اکستروژن شدن دندان

۳- مورفولوژی غیر طبیعی مادرزادی دندان

۴- قرار دادن رستوریشنهای نامناسب

اور بایت قدامی بیش از حد، می تواند منجر به Food Impaction در سطوح پالاتال قدام بالا و سطوح لبیال قدام پایین شود، این مسأله می تواند یکی از علل attachment loss و تحلیل لثه در این ناحیه باشد.

به طور کلی، مواد ترمیمی، به خودی خود، آزار دهنده بافت های پرپودنتال نمی باشند؛ یک استثناء در این مورد، آکریل های self-cure هستند.

پلاکی که در مارجین رستوریشن شکل می گیرد، مشابه با پلاکی است که روی دندان مجاور بدون رستوریشن قرار دارد. ترکیبات روی تمام مواد رستوریتیو، مشابه است؛ یک استثناء، پلاک روی رستوریشن های سیلیکات است.

تماس پانتیک با بافت زیرینش، باید بسیار ملایم باشد.

حضور پروتز متحرک پارسیل، نه تنها موجب تغییرات کمی در پلاک دندانی می شود؛ بلکه حضور میکروارگانیسم های «اسپیروکت» را نیز ترغیب می کند.

حین قالب گیری، اگر به retraction cord، فشار اپیکالی زیادی اعمال شود، ممکن است دبری ها به داخل پرپودنشیم وارد شده و باعث واکنش جسم خارجی شوند.

عدم جایگزینی دندان مولر اول از دست رفته در فک پایین، می تواند منجر به عواقب زیر شود:

اولین تغییر، Tilt یا تمایل مزیالی مولر دوم و سوم مندیبل و اکستروژن شدن مولر اول ماگزینا است این حرکات دندانی موجب Posterior Bite Collapse و کاهش Vertical dimension یا ارتفاع عمودی صورت می شود. کاسب دیستالی مولر دوم مندیبل (که به نظر اکستروژن شده است)، به عنوان plunger cusp عمل کرده و بین مولر اول و دوم ماگزینا قرار می گیرد و با حرکت مولر دوم ماگزینا به سمت دیستال، تماس بین مولرها را باز می کند.

پس با extraction دندان مولر اول مندیبل و عدم جایگزین شدن آن، احتمال Food Impaction بین مولرهای اول و دوم ماگزینا وجود دارد. البته، این تغییرات، همیشگی نیستند.

### ج- عادات دهانی

Mouth Breathing : یک فاکتور مشارکت کننده (Contributing factor) در مهاجرت دندانی و anterior open bite است؛ تنفس دهانی، ممکن است همراه با عادات Anterior open bite و Tongue Thrust دیده شود. در این موارد اغلب در Sextant قدامی بالا، ژنژیویت مارجینال و پاپیلری دیده می شود؛ اما نقش تنفس دهانی به عنوان فاکتور اتیولوژیک موضعی نامشخص است.

### چ- دستگاه های ارتودنسی

نه تنها روی تجمع پلاک و در نتیجه التهاب لثه اثر می گذارند، بلکه موجب تغییر اکوسیستم لثه نیز می شوند (پس هم تغییر کمی و هم کیفی در پلاک دندانی ایجاد می کنند)؛

\* اگر چه نیروهای متوسط ارتودنسی معمولا منجر به ترمیم و remodeling استخوان می شوند، اعمال نیروهای ارتودنسی