

بیماری‌های دهان و دندان

تألیف:

دکتر حمیدرضا محمدی اصل

احسان محمدی اصل

تقدیم به

روح بزرگوار خواهرم ستاره که بعد از او آسمانم بی ستاره شد.

تقدیم به

همه پزشکانی که پزشکی را فقط برای مادیات نمی خواهند بقول
برزویه طبیب گندم می کارند بخاطر برداشت گندم گاه خودش
می آید اگر هدف از طبابت خدمت باشد پول خودش می آیدمثل گاه

فهرست مطالب

۵.....	فصل اول: دانش دندانپزشکی در دوران پس از اسلام.....
۲۰.....	فصل دوم: آناتومی دهان و دندان.....
۱۷.....	فصل سوم: پوسیدگی دندان.....
۲۰.....	فصل چهارم: فلوروزیس دندان.....
۲۵.....	فصل پنجم: آبسه دندان.....
۳۰.....	فصل ششم: بیمار مبتلا به ضایعات حاد متعدد.....
۶۶.....	فصل هفتم: بیماران مبتلا به زخمهای عودکننده دهانی.....
۷۳.....	فصل هشتم: بیماران مبتلا به ضایعات مزمن متعدد.....
۸۴.....	فصل نهم: ضایعات سفید و قرمز مخاط دهان.....
۱۱۳.....	فصل دهم: ضایعات ژانت سل استخوان.....
۱۱۷.....	فصل یازدهم: کستهای ادنتوژن ک حفره دهان.....
۱۴۰.....	فصل دوازدهم: کیستهای غیر ادنتوژنیک.....
۱۴۳.....	فصل سیزدهم: سلولهای بنیادی.....

فصل اول: دانش دندان پزشکی در دوران پس از اسلام

دانش دندان پزشکی پیش از اسلام در ایران ترکیبی از طب اوستایی، یونانی و دیگر ملل بود. تجربه سیصد ساله دانشگاه جندی شاپور زمینه ساز شکوفایی دانش دندان پزشکی در دوران پس از اسلام بود. در واقع، اوج تعالی دانش دندان پزشکی در ایران مربوط به دوران پس از اسلام است. دین اسلام که دستوراتی در زمینه بهداشت دهان و دندان دارد، مسلمانان را به مسواک زدن و پاک نگه داشتن دندان ها تشویق می کند. پیشرفت زیاد علم دندان پزشکی پس از اسلام در ایران مدیون دانشمندان و پزشکان ایرانی از جمله علی بن ربن طبری، محمد زکریای رازی، علی بن عباس مجوسی اهوازی ارجانی، ابن سینا، سید اسماعیل گرگانی و سایرین است که در آثار خود فصولی را به بهداشت و درمان بیماری های دهان و دندان اختصاص داده اند. در واقع، دوران این دانشمندان را می توان عصر طلایی برای دندان پزشکی ایران به حساب آورد که در نهایت، پس از حمله مغول این دانش در ایران دچار ضربه مهلکی شد و رو به افول نهاد.

یکی از دانشمندان دیگری که نام او در این دوران به چشم می خورد ماسویه اصغر است. نخستین مصرف کننده طلا برای متوقف کردن حفرات دندان ها را به ماسویه اصغر نسبت داده اند، این شخص در معالجات دندان بسیار موفق و پرکار بوده است. وی به کیفیت درد سمپاتیک پی برده بود و توصیه می کرد دندانی که دچار درد شدید می شود هر چه زودتر کشیده شود تا از انتشار درد به سایر دندان ها جلوگیری شود.

عمدتاً شکوفایی دانش دندان پزشکی در تاریخ ایران مربوط به دستاوردهای محمد زکریای رازی سال تولد ۶۱۴ هجری قمری، علی بن عباس مجوسی اهوازی ارجانی تاریخ تولد ۶۴۱ هجری قمری، ابن سینا سال تولد ۶۱۶ هجری قمری و و سید اسماعیل گرگانی به سال ۱۳۱ هجری قمری است. دستاوردهای دندان پزشکی برخی از این دانشمندان به صورت جداگانه قابل بررسی است، اگرچه هیچ یک از این دانشمندان کتاب جداگانه ای را به دندان پزشکی اختصاص نداده اند. با این حال مطالب مربوط به دانش دندان پزشکی،

هم در حوزه بهداشت و هم در حوزه درمان، از لابه‌لای کتاب‌های پزشکی ایشان قابل استخراج است.

دستاوردهای محمد زکریای رازی در زمینه دندان پزشکی

مطالب مربوط به بیماری‌های دهان و دندان در بسیاری از آثار رازی به چشم می‌خورد. از میان آن‌ها می‌توان به کتاب‌های منصوری، براءالساعة و الحاوی فی الطب فی امراض الاذن الانف والاسنان (جلد سوم) اشاره کرد. کتاب المنصوری فی الطب یا الطب المنصوری که شامل ده فصل است به مدت پانصد سال پایه آموزش پزشکان اروپایی بوده است. در مقاله چهارم و پنجم و نهم این کتاب، رازی به تشریح بیماری‌ها و بهداشت و کشیدن دندان‌ها پرداخته است. در مقاله چهارم کتاب منصوری که خود شامل سی و یک فصل است، مطالبی در مورد پاییدن تندرستی، بهداشت دهان و دندان و مسواک زدن و برخی شوینده‌های دندان آمده است. در مقاله پنجم درباره بوی دهان، بزاق و دندان‌های لق مطالب ارزنده‌ای آمده است و روش‌هایی برای درخشان و پاک کردن دندان‌ها و زدودن پوسیدگی ارائه شده است. در مقاله نهم که درباره بیماری‌های سر تا پا است، در مورد درد دندان، کشیدن دندان و کندی دندان‌ها و بیماری‌هایی مانند آفت و برفک و بیماری‌های لثه و زبان مطالبی ذکر شده است. جالب است بدانیم، رازی توانسته بود دندان‌های پوسیده را با مخلوطی از مصطکی و زاج سفید پر کند. کتاب معروف براءالساعة کتابی کم‌حجم و ارزنده است که رازی در بیست و سه باب تنظیم کرده است و مرحوم حکیم تنکابی آن را در سی باب ترجمه کرده است و هفت باب به آن افزوده است. در ابواب ششم، هفتم و هشتم در مورد انواع بیماری‌های دهان و دندان دستوره‌های بسیار منظم و مرتبی داده شده است. در باب ششم درد دندان، در باب هفتم تدبیرهایی برای کشیدن دندان و در باب هشتم بدبویی دهان، علل و راه درمان آن بیان شده است. همچنین درباره مرهم‌هایی که می‌توانند برای برطرف شدن درد دندان به کار گرفته شوند، مطالبی آمده است. این کتاب را می‌توان کتاب درمان‌های فوری و یک ساعته نیز نامید، درمان‌هایی در حد شناخت و امکانات روز که محصول سال‌ها تجربه شخصی نویسنده بوده است. کتاب الحاوی فی الطب فی امراض الاذن الانف والاسنان (جلد سوم) درباره بیماری‌های گوناگون بافت‌های نرم و سخت دهان و چگونگی حفظ سلامت دندان‌هاست. این کتاب به مدت پانصد سال در دانشگاه‌های اروپا تدریس می‌شده است و زیربنای اطلاعات پزشکی طبیبان غرب بوده است. در بحث راجع به بیماری‌ها در این کتاب، رازی از نوشته‌های بقراط و جالینوس یاد کرده و بر آن‌ها حاشیه‌ها و تفسیرها افزوده و ایرادهایی بر آن‌ها وارد کرده است. این کتاب الجامع العاصر لصناعه الطب نیز نامیده می‌شود. موضوعاتی

که در این کتاب بحث شده است، عبارت‌اند: از بیماری‌های لثه و روش پیشگیری و درمان آن‌ها، روش صحیح مسواک زدن، نوع چوب مناسب برای مسواک، انواع دندان شویه‌ها، علت درد دندان و روش‌های درمان آن، سایش دندان و درمان آن، خرد شدن و شکستن دندان، تغییر رنگ دندان، آسان کردن رویش دندان کودکان و ... در کتاب الطب‌الملوکی که برای حاکم طبرستان تألیف کرده است، درباره بیماری‌های دهان و دندان و تغذیه مناسب پادشاهان سخن گفته است.

دستاوردهای ابن‌سینا در زمینه دندان‌پزشکی

ابوعلی ابن‌سینا که طب اسلامی را به منتهای کمال رسانده است، در کتاب قانون به صورت دقیق و جزئی به موضوع دهان و دندان است و مطالب بسیاری را در حوزه دندان‌پزشکی از آناتومی و فیزیولوژی تا موارد بهداشتی و درمانی بیان کرده است ابن‌سینا درباره دردهای دهان و دندان و طبقه‌بندی آن‌ها، علت درد و روش‌های معاینه و تشخیص و درمان هر یک مطالب ارزشمندی ارائه کرده است. برخی از موضوعاتی که ابن‌سینا درباره آن‌ها سخن گفته است به شرح زیر است: شکستن، سایش و خرد شدن دندان‌ها، ضربه به دندان و روش‌های درمان آن، کشیدن دندان حتی خارج کردن دندان با برش چاقو پیرامون دندان (آنچه که امروزه در زمره جراحی دندان است)، درمان‌هایی در جهت رفع درد رویش دندان در کودکان، تغییر رنگ دندان، دندان قروچه، انواع بیماری‌های لثه است. برخی دیگر از مواردی که ابن‌سینا به آن‌ها پرداخته است، عبارت‌اند از: آناتومی و فیزیولوژی اندام‌های سر و گردن، بررسی جزئی استخوان‌شناسی فکین، آناتومی دندان‌ها و تعداد دندان‌های انسان، تعداد ریشه‌های هر دندان و نام‌گذاری هر دندان و اشاره به دندان عقل با ذکر این که در همه افراد وجود ندارد، وجود حس در دندان، درمان آفت برفک و سایر بیماری‌های بافت نرم دهان، انواع شکستگی فکین و درمان دررفتگی و شکستگی فک، پوسیدگی‌های دندانی، رعایت بهداشت دهان و دندان همچنین درباره مسواک زدن و خلال کشیدن و انواع مواد غذایی و سایر ملاحظات برای سالم نگاه داشتن دندان‌ها. ابن‌سینا دو دسته دارو شامل نگهدارنده سلامت دندان و درمان‌کننده را برای دندان‌ها برشمرده است. وی داروهای تکی و ترکیبی، برخی ا و روش تهیه آن و مرهم‌های پر کردن دندان و مرهم‌ها و کمپرس‌ها برای بی‌درد کردن دندان و داروهای بی‌حس کردن دندان معرفی کرده است. روش به کار رفته توسط ابن‌دانشمند شبیه درمان ریشه در عصر حاضر است به این ترتیب شاید بتوان بوعلی سینا را مبتکر درمان ریشه دندان هم دانست.

فصل دوم: آناتومی دهان و دندان

دهان

دهان اولین قسمت دستگاہ گوارش است که از لب‌ها شروع و به حلق منتهی می‌گردد. در دهان دو فک وجود دارد. فک بالا ثابت است و حرکت نمی‌کند. ولی فک پایین حرکت دارد و عمل باز و بسته شدن دهان را انجام می‌دهد. در داخل استخوان هر فک حفراتی وجود دارد که ریشه دندان‌ها در آن قرار می‌گیرد. دندان‌ها هر یک با شکل ویژه خود به عمل جویدن کمک می‌کنند. اولین قدم در راه گوارش غذا، خرد کردن و جویدن مواد غذایی است که توسط دندان‌ها صورت می‌گیرد. دندان‌های پیش (ثنا یا) برای بریدن، دندان‌های نیش برای پاره کردن و دندان‌های آسیا برای خرد و نرم کردن لقمه غذا شکل گرفته‌اند.

ساختمان دندان

هر دندان از دو قسمت تشکیل شده است، تاج و ریشه. تاج قسمتی از دندان است که در دهان دیده می‌شود و ریشه قسمتی از دندان است که در داخل استخوان فک قرار دارد.

لایه‌های دندانی

ساختمان تاج: در تاج دندان از خارج به داخل سه لایه وجود دارد. مینا، عاج و مغز دندان (شکل ۱-۲).

۱- مینای دندان: مینا به عنوان لایه محافظی برای عاج تاج دندان محسوب می‌شود. مینا سخت‌ترین بافت بدن به شمار می‌رود که حدود ۹۷ درصد آن را مواد معدنی تشکیل می‌دهد که عمدتاً به صورت بلورهای هیدروکسی آپاتیت می‌باشند. ماتریکس آلی مینا فاقد کلاژن و حاوی پروتئین‌های ویژه‌ای به نام آمیلوژن و انملین می‌باشد. ماتریکس مینا توسط سلول‌هایی به نام آمیلوبلاست سنتز و ترشح می‌گردد که این سلول‌ها در مرحله تکامل جوانه دندانی در سطح مینا قرار دارند و چون پس از در آمدن دندان از بین می‌روند، مینا غیر قابل ترمیم است و هیچ‌گونه آسیب وارده به آن جداره جبران نمی‌گردد.

از نظر میکروسکوپی مینا از میله‌ها یا منشورهای مینایی تشکیل شده که از عمق به سطح قرار گرفته‌اند و در اطراف هر منشور مینا ناحیه غنی از مواد آلی به نام غلاف مینایی یا غلاف منشوری وجود دارد و ماده مینایی بین منشورهای مینایی را مینای بین منشوری می‌نامند. آخرین محصول سلول‌های آمیلوبلاست در سطح مینا لایه ظریفی را تشکیل می‌دهد که کوتیکول مینا نامیده می‌شود. مینا از نظر فیزیکی به رنگ سفید می‌باشد که سطح دندان حداقل می‌باشد (عاملی که به شروع پوسیدگی در این نواحی کمک می‌کند).

۲- عاج: عاج بافت مینرالیزه‌ای شبیه استخوان می‌باشد که در اطراف مغز دندان هر تاج و ریشه قرار گرفته و ضخامت عمده دندان را تشکیل می‌دهد. مواد معدنی عاج عمدتاً از نمک‌های کلسیم به صورت بلورهای هیدروکسی آپاتیت می‌باشد که حدود ۷۰ درصد وزن خشک آن را تشکیل می‌دهند. ماتریکس عاج حاوی الیاف کلاژن نوع I و کیکوز آمینو گلیکان می‌باشد که توسط سلول‌های سازنده عاج (ادونتوبلاست) سنتز و ترشح می‌گردند.

عاج از نظر فیزیکی سفت‌تر از استخوان و زرد رنگ می‌باشد. عاج توسط سلول‌های ادونتوبلاست ساخته می‌شود و زاویه این سلول‌ها به نام زاویه تومز^۱ نامیده می‌شود. زاویه تومز در عاج، درون لوله‌های باریکی به نام لوله‌های عاجی قرار می‌گیرند.

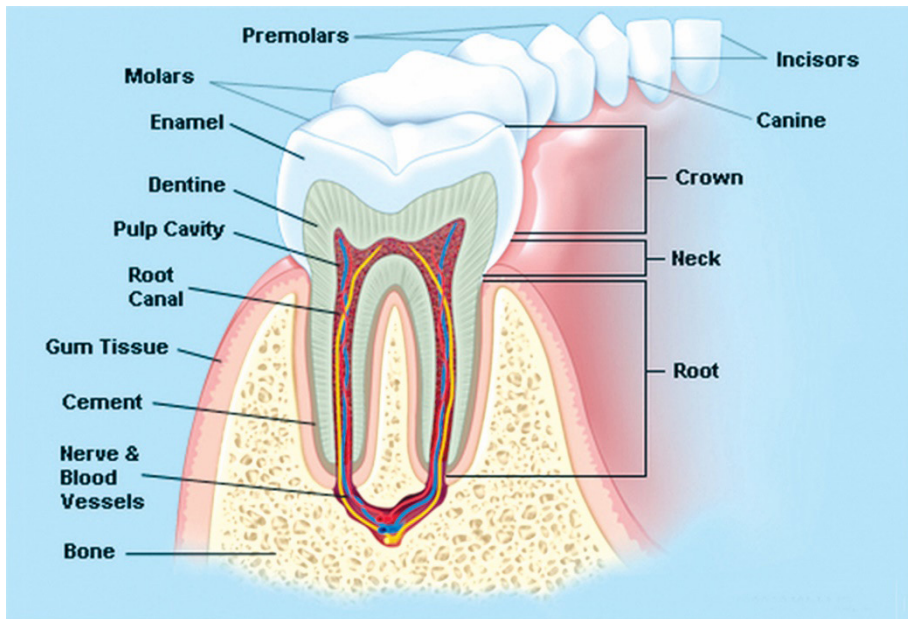
عاج ساخته شده در حد فاصل سلول‌های ادونتوبلاست و عاج معدنی شده که فاقد مواد معدنی می‌باشد، پیش عاج نامیده می‌شود. عاج بر خلاف استخوان در صورت از بین رفتن سلول‌های ادونتوبلاستی برای مدت‌ها باقی می‌ماند و این امر حفظ دندان‌های فاقد مغز زنده را امکان‌پذیر می‌سازد. عاج به علت حضور زوایای تومز و انتهای عصبی آزاد در درون لوله‌های عاجی، بافتی حساس می‌باشد و همه تحریکات وارده به عاج به صورت درد دریافت می‌شود. به همین دلیل سطح عاج در تاج دندان توسط مینا و در ریشه توسط سیمان پوشیده شده است.

۳- مغز دندان: در وسط دندان حفره‌ای قرار دارد که این حفره در قسمت تاج، وسیع بوده و اطاقک پالپی و در قسمت ریشه، کانال ریشه‌ای نامیده می‌شود. پالپ دندان شامل ماده زمینه‌ای، الیاف کلاژن ظریف، سلول‌های فیبربلاست، ماکروفاژ، پلاسماسل، لنفوسیت، رگ‌های خونی و رشته‌های عصبی می‌باشد که عروق و اعصاب از سوراخی در عمق ریشه به نام سوراخ رأسی به درون مغز وارد می‌شوند. در محیط مغز سلول‌های سازنده عاج قرار گرفته‌اند.

ساختمان ریشه دندان

ریشه دندان نیز از سه لایه تشکیل می‌شود که به ترتیب از خارج به داخل عبارت است از سمان، عاج و مغز دندان.

سمان دندان: سمان لایه نازکی است که در سطح خارجی ریشه دندان قرار دارد. در زیر سمان عاج وجود دارد که ادامه همان عاج است که در قسمت تاج دندان می‌باشد. مغز دندان موجود در ریشه هم در ادامه مغز دندان است که روی آن را عاج پوشانده است. روی عاج در قسمت تاج دندان مینا و در ریشه سمان قرار دارد.



شکل ۱-۲- ساختمان دندان

بافت‌های نگهدارنده دندان

دندان‌ها توسط الیافی به استخوان فک چسبیده‌اند، استخوان فک خود توسط لثه پوشیده شده است. به مجموع لثه و استخوان و الیافی که دندان را در استخوان نگه داشته‌اند، بافت‌های نگهدارنده دندان گفته می‌شود. البته باید دانست که در یک دهان سالم، تنها چیزی که قابل مشاهده است لثه و مجموعه تاج دندان‌هاست.

دوره‌های دندان‌ی و زمان رویش

هر فردی در زندگی خود دو سری دندان دارد، شیری و دائمی و همچنین سه دوره دندان‌ی را پشت سر می‌گذارد، دوره دندان شیری، دوره دندان‌ی مخلوط (دوره‌ای که دندان‌های شیری به تدریج جای خود را به دندان‌های دائمی می‌دهند و در دهان کودک مخلوطی از دندان‌های شیری و دائمی دیده می‌شود) و نهایتاً دوره دندان دائمی.

- دندان‌های شیری

زمان رویش اولین دندان شیری: حدود ۶ ماهگی

زمان تکمیل دندان‌های شیری: ۲ تا ۲/۵ سالگی

تعداد کل دندان‌های شیری: ۲۰ عدد (در هر نیم فک ۵ دندان)

اگر زمان رویش هر دندان نسبت به زمان اصلی آن با توجه به جدول (۱-۲) حدوداً ۹ ماه به تأخیر بیافتد، فرد باید به دندان‌پزشک مراجعه کند.

جدول ۱-۲- زمان رویش دندان‌های شیری

آسیای دوم	آسیای اول	نیش	پیش طرفی	پیش میانی	دندان‌ها فک
۲۵-۳۳ ماهگی	۱۳-۱۹ ماهگی	۱۶-۲۲ ماهگی	۹-۱۳ ماهگی	۸-۱۲ ماهگی	فک بالا
۲۳-۳۱ ماهگی	۱۴-۱۸ ماهگی	۱۷-۲۳ ماهگی	۱۰-۱۶ ماهگی	۶-۱۰ ماهگی	فک پایین

- دندان‌های دائمی

زمان رویش اولین دندان دائمی: حدود ۶ سالگی

زمان تکمیل دندان‌های دائمی (به جز عقل): حدود ۱۲ الی ۱۳ سالگی

تعداد کل دندان‌های دائمی (با در نظر گرفتن دندان‌های عقل): ۳۲ عدد (در هر نیم فک ۸ دندان)

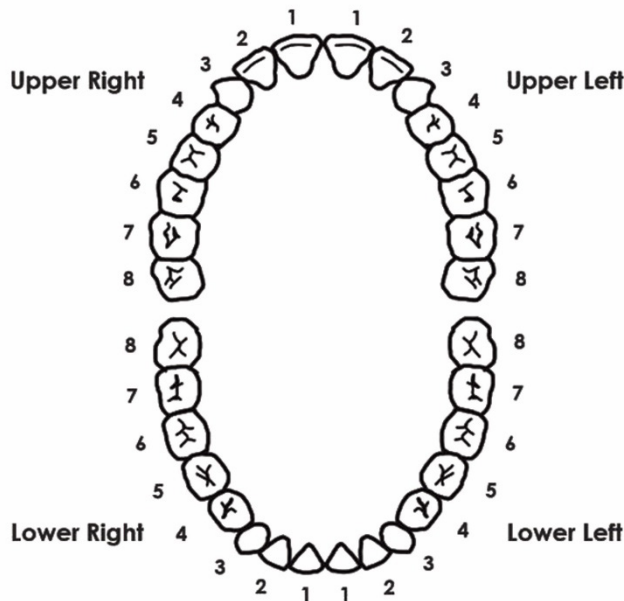
از حدود ۵/۵ تا ۱۲ سالگی به تدریج دندان‌های شیری لق می‌شوند و می‌افتند. معمولاً ۲ تا ۶ ماه پس از افتادن هر دندان شیری، دندان دائمی جانشین رویش می‌یابد و تا پایان عمر در دهان باقی می‌ماند (جدول ۲-۲).

جدول ۲-۲- زمان رویش دندان‌های دائمی

دندان فک	پیش میانی	پیش طرفی	نیش	اولین آسیای کوچک	دومین آسیای کوچک	اولین آسیای بزرگ	دومین آسیای بزرگ	سومین آسیای بزرگ (دندان عقل)
فک بالا	۸-۷ سالگی	۹-۸ سالگی	۱۲-۱۱ سالگی	۱۱-۱۰ سالگی	۱۲-۱۰ سالگی	۷-۶ سالگی	۱۳-۱۲ سالگی	۲۱-۱۷ سالگی
فک پایین	۷-۶ سالگی	۸-۷ سالگی	۱۰-۹ سالگی	۱۲-۱۰ سالگی	۱۲-۱۱ سالگی	۷-۶ سالگی	۱۳-۱۲ سالگی	۲۱-۱۷ سالگی

نامگذاری دندان‌ها

تعداد و نوع دندان‌ها در فک بالا و پایین یکسان است. در هر فک نیز تعداد و نوع دندان‌های نیمه راست و چپ مشابه هستند. بنابراین در دهان ۴ نیمه فک داریم: نیمه چپ فک بالا، نیمه راست فک بالا، نیمه چپ فک پایین، نیمه راست فک پایین. برای اسم بردن هر دندان باید جای آن‌را در فک مشخص کرد. برای این کار از (شکل ۲-۲) استفاده می‌شود. این شکل، فک و دندان‌های شخصی که در روبروی ما ایستاده است، را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۲- نامگذاری دندان‌ها

دندان ۶ سالگی

این دندان اولین آسیای بزرگ دائمی می‌باشد که به دندان ۶ سالگی معروف است و زمان رویش آن هم در ۶ سالگی است. این دندان الگوی رویش سایر دندان‌های دائمی است و اگر در جای صحیح خود در زمان مناسب رویش پیدا کند، تقریباً می‌توان انتظار داشت که سایر دندان‌های دائمی هم صحیح و مرتب رویش یابند.

محل رویش آن پشت آخرین دندان شیری یعنی دندان آسیای دوم شیری است. این دندان، اولین دندان دائمی است که جانشین دندان شیری نمی‌شود و بدون افتادن دندان شیری، رویش می‌یابد؛ لذا اکثر والدین تصور می‌کنند که این دندان شیری است و با این باور غلط که اگر دندان شیری بیفتد، دندان دیگری بدون هیچ مشکلی به جای آن می‌روید، تلاشی برای تمیز نگاه داشتن آن نمی‌شود و این در حالی است که دندان ۶ با تمام اهمیتی که برای آن ذکر شد، باید تا پایان عمر در دهان باقی بماند؛ اما زودتر پوسیده شده و از بین می‌رود و مشکلات متعدد دهان و دندانی بعد را در آینده ایجاد می‌نماید.

لثه

لثه قسمتی از مخاط دهان است که زوائد آلوفولی و قسمتی از دندان را می‌پوشاند. رنگ لثه در حالت سلامت صورتی کمرنگ است. در اثر تحریک عوامل میکروبی و به دلیل راکسیون آماسی رنگ لثه تغییر می‌یابد و میزان تغییر رنگ بستگی به شدت راکسیون آماسی دارد. این تغییر از قرمز کمرنگ تا آبی متمایل به بنفش می‌باشد. از نظر مورفولوژی لثه به سه قسمت تقسیم می‌شود: لثه مارژینال (لبه آزاد لثه)، لثه چسبنده و لثه بین‌دندانی.

- لثه مارژینال

لثه مارژینال یا غیر چسبنده (آزاد) لبه یا حد نهایی لثه بوده و به صورت حلقه‌ای دندان‌ها را در بر گرفته است. در حدود ۵۰ درصد موارد این ناحیه به کمک یک فرورفتگی کم‌عمق موسوم به شیار لثه آزاد از لثه چسبنده جدا می‌شود. عرض لثه مارژینال که تشکیل‌دهنده دیواره بافت نرم سالکوس لثه‌ای است حدود ۱ میلی‌متر می‌باشد و به کمک یک پروب پیوندتال می‌توان آن را از سطح دندان جدا نمود.

- لثه چسبنده

لثه چسبنده که در ادامه لثه مارژینال قرار دارد به علت چسبندگی به دندان و استخوان آلوئول جزء نسج نگهدارنده محسوب می‌شود. از نظر کلینیکی میزان یا عرض لثه چسبنده را شیار لثه‌ای و خط اتصال لثه و مخاط مشخص می‌کند. شیار لثه‌ای که گاهی ممکن است به طور کلینیکی مشهود نباشد در واقع فرورفتگی مختصری است که در انتهای لثه آزاد قرار دارد و محل این فرورفتگی با عمق سالکوس در یک سطح است. به عبارت دیگر عمق سالکوس مشخص‌کننده میزان لثه آزاد می‌باشد. خصوصیات کلینیکی لثه از نظر ظاهر آن را از مخاط ساده آلوئول مشخص می‌کند. خط اتصال لثه و مخاط، خط مرزی است که لثه چسبنده را از مخاط شل آلوئول جدا می‌کند. این خط مرزی در هر دو سمت وستیبول و زبانی مشهود است به جزء در ناحیه کام که حد مخاطی لثه چسبنده وجود ندارد.

عرض لثه چسبنده در سمت بوکالی در نواحی مختلف دهان متغیر بوده و میزان آن بین ۹-۱ میلی‌متر می‌باشد. عریض‌ترین نواحی آن در انسیزیوهای بالا و پایین و کم‌عرض‌ترین آن در نواحی پرمولرهای بالا می‌باشد که معمولاً محل اتصال فرنوم و اتصالات عضلانی است. سطح لثه چسبنده دارای فرورفتگی و برجستگی‌هایی است شبیه پوست پرتقال که به این حالت stipp ling می‌گویند.

در حالات نرمال stipp ling متغیر بوده و برحسب سن و جنس نیز ممکن است تغییر کند. این وضعیت در اطفال مثل بالغین کاملاً مشخص نیست و در دختران بهتر و مشخص‌تر به نظر می‌رسد تا در پسران.

- لثه بین‌دندانی

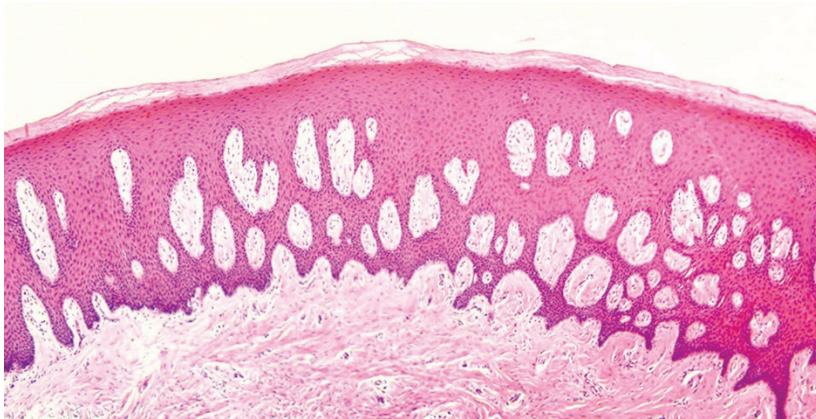
لثه بین‌دندانی، gingival embrasure را که فضاهایی واقع در زیر نقطه تماس بین دندان‌ها هستند پر می‌کند. لثه بین‌دندانی یا به حالت هرمی شکل است و یا به شکل "Col" مشاهده می‌شود. در حالت هرمی شکل نوک پاپیلا درست در زیر ناحیه تماس دو دندان قرار می‌گیرد و در حالت Col یک فرورفتگی دره‌مانند را شاهد خواهیم بود که دو پاپیلا فاسیال و لینگوال را به هم متصل نموده و از شکل ناحیه تماس بین‌دندانی تبعیت می‌کند.

شکل لثه در ناحیه بین‌دندانی به دو عامل منطقه تماس بین دو دندان و به وجود یا عدم وجود تحلیل لثه بستگی دارد. سطوح فاسیال و لینگوال پاپیلا در ناحیه تماس دو

دندان به هم نزدیک می‌شوند و سطوح مزیال و دیستال مقداری تقعر دارند. سطوح جانبی و راس پاپیلای بین‌دندانی را لثه مارژینال دندان‌های مجاور تشکیل می‌دهد و حد فاصل دو سطح جانبی را لثه چسبنده پر می‌کند. اگر در ناحیه‌ای دیاستم وجود داشته باشد، لثه به صورت محکمی به استخوان بین‌دندانی می‌چسبد و سطحی صاف و گرد ایجاد می‌کند. در این حالت دیگر پاپیلای بین‌دندانی ایجاد نخواهد شد.

بافت‌شناسی لثه

سطحی از لثه که با حفره دهانی در تماس است پوشیده شده از بافت سنگ‌فرشی مطابق است. طبقات متعدد سلول‌های پوششی روی بافت پیوندی قرار می‌گیرند (شکل ۲-۳). بافت پوششی در خارجی‌ترین سطح، حاوی چند ردیف سلول تخت صدفی است که ارتفاع این سلول‌ها بسیار کمتر از پهنای آنهاست. در سلول‌های ردیف‌های پایین‌تر به تدریج نسبت ارتفاع به پهنای بیشتر می‌شود و سلول‌ها به اصطلاح مکعبی می‌شوند.

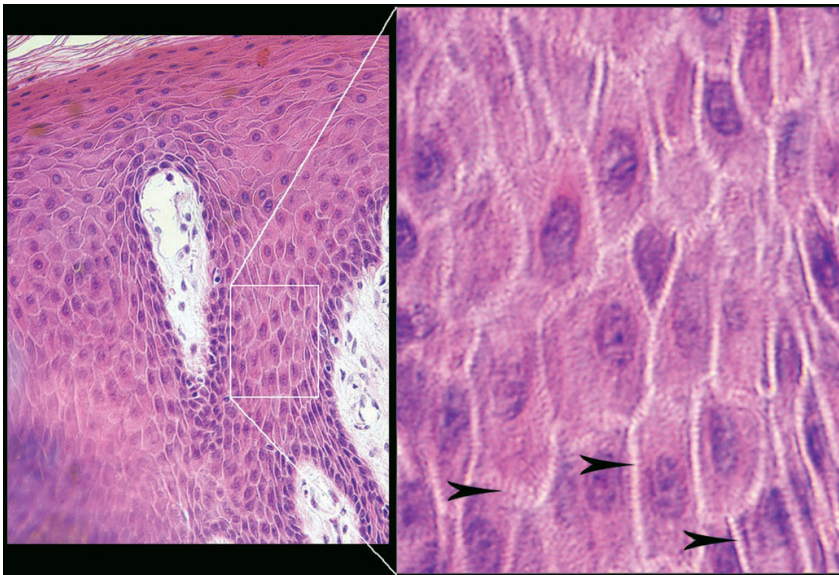


شکل ۲-۳- بافت پیوندی در لثه

پاپیلاهای بافت سنگ‌فرشی لثه به درون بافت پیوندی فرو رفته‌اند. بسیاری از این پاپیلاها به صورت اریب بریده شده‌اند و رأس آنها که در بافت سنگ‌فرشی فرو رفته است دیده نمی‌شود. جزایری از بافت پیوندی که در میان بافت پوششی دیده می‌شود، فضای میان پاپیلاهای بافت پوششی است که چون اریب بریده شده‌اند به این شکل دیده می‌شوند.

سلول‌های سطحی‌ترین لایه‌ها کاملاً تخت و صدفی شکل هستند. اغلب بافت‌شناس‌ها این بافت را یک بافت سنگ‌فرشی مطابق کراتینه می‌دانند. با دقت کافی در خارجی‌ترین لایه، هسته سلول‌ها قابل تشخیص است؛ اما کمی پایین‌تر خبری از هسته سلول نیست. این بافت را نمی‌توان غیر کراتینه دانست چرا که ساختار کراتین در سطح کاملاً قابل مشاهده است. از سویی وجود هسته این بافت را از بقیه بافت‌های کراتین‌دار متمایز می‌کند. به همین دلیل بافت پوششی لثه را برخی، بافت سنگ‌فرشی مطابق پاراکراتینه می‌نامند.

سلول‌های بافت پوششی، از جانب به سلول‌های همسایه خود سخت چسبیده‌اند و بین غشاء سلول‌های همسایه اتصالاتی وجود دارد، از جمله اتصالات داربستی. این اتصالات ساختارهای بسیار کوچکی دارند که فقط با میکروسکوپ الکترونی قابل دیدن هستند اما در میکروسکوپ نوری گاهی این اتصالات به صورت سوزن (prickle)هایی عمود بر غشاء دیده می‌شوند. این سوزن‌ها منظره‌ای شبیه به "زیپ" به این ساختار می‌دهد. در عکس سمت راست (شکل ۴-۲) تقریباً در همه غشاها این منظره نمایان است و سه تا از آن‌ها با سر پیکان نشانه‌گذاری شده است.



شکل ۴-۲- اتصالات بین غشاء سلول‌های همسایه که به صورت سوزن‌هایی عمود بر غشاء دیده می‌شوند.