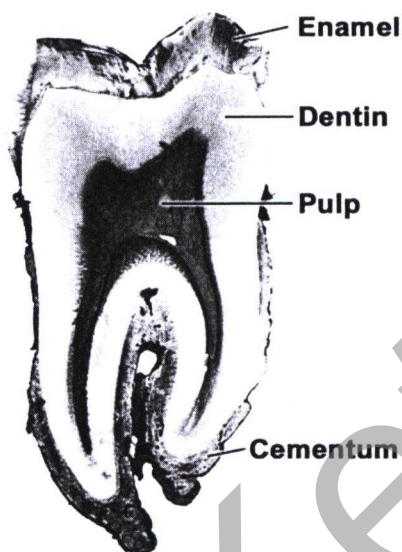


کلیات بافت‌شناسی و جنین‌شناسی دهان و دندان

(برای دانشجویان مقاطع رشته‌های دندانپزشکی، علوم تشریحی، آسیب‌شناسی و جراحی فک و صورت)



تألیف:

دکتر سید محمد حسین نوری موگهی

استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر فاطمه ملک

استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

سرشناسه	: نوری، سید محمد حسین، ۱۳۲۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: کلیات بافت شناسی و جنین شناسی دهان و دندان / تألیف سید محمد حسین نوری موگهی، فاطمه ملک.
مشخصات نشر	: قم: چاپکو، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۲۹۲ ص.
شابک	: ۸۰۰۰۰ ریال ۶-708034-978-622:
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: دهان -- بافت شناسی
موضوع	: Mouth -- Histology
موضوع	: دندان -- بافت شناسی
موضوع	: Teeth -- Histology
موضوع	: رویان شناسی انسانی
موضوع	: Embryology, Human
شناسه افزوده	: ملک، فاطمه، ۱۳۴۱ -
رده بندی کنگره	: RK۲۸۰
رده بندی دیویی	: ۶۱۱/۳۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۳۳۴۵۹۵



انتشارات چاپکو
شماره مجوز ۱۳۴۵۱

کلیات بافت شناسی و جنین شناسی دهان و دندان

دکتر سید محمد حسین نوری موگهی

دکتر فاطمه ملک

چاپکو

اول / ۱۳۹۹

رحلی / ۲۹۲ صفحه

۱۰۰ نسخه

۸۰۰۰۰ تومان

۶-۳۴ - ۷۰۸۰ - ۶۲۲ - ۹۷۸

نام کتاب:

مؤلفان:

ناشر:

نوبت چاپ:

قطع و تعداد صفحات:

تیراژ:

قیمت:

شابک:

من در اینجا به جوانان عزیز کشورمان، به این سرمایه‌ها و ذخیره‌های عظیم الهی و به این گل‌های معطر و نوشکفته جهان اسلام سفارش می‌کنم که قدر و قیمت لحظات شیرین زندگی خود را بدانند و خودشان را برای یک مبارزه علمی و عملی بزرگ تا رسیدن به اهداف عالی انقلاب اسلامی آماده کنند و من به همه مسئولین و دست‌اندرکاران سفارش می‌کنم که به هر شکل ممکن وسائل ارتقاء اخلاقی و اعتقادی و علمی و هنری جوانان را فراهم سازید و آنان را تا مرز رسیدن به بهترین ارزش‌ها و نوآوری‌ها همراهی کنید و روح استقلال و خودکفایی را در آنان زنده نگه دارید. مبدا اساتید و معلمینی که به وسیله‌ی معاشرت‌ها و مسافرت به جهان به اصطلاح متمدن جوانان ما را که تازه از اسارت و استعمار رهیده‌اند، تحقیر و سرزنش نمایند و یا خدای ناکرده از پیشرفت و استعداد خارجی‌ها بت تراشند و روحیه‌ی پیروی و تقلید و گداصفی را در ضمیر جوانان تزریق نمایند و به جای این‌که گفته شود که دیگران کجا رفتند و ما کجا هستیم، به هویت انسانی خود توجه کنند و روح توانایی و راه و رسم استقلال را زنده نگه دارند. ما در شرایط جنگ و محاصره توانسته‌ایم آن همه هنرآفرینی و اختراعات و پیشرفت‌ها داشته باشیم، انشاءالله در شرایط بهتر زمینه کافی برای رشد استعداد و تحقیقات را در همه امور فراهم می‌سازیم. مبارزه علمی برای جوانان زنده کردن روح جستجو و کشف واقعیت‌ها و حقیقت‌هاست و اما مبارزه عملی آنان در بهترین صحنه‌های زندگی و جهاد و شهادت شکل گرفته است.

امام خمینی «قدس سرّه»

پیشگفتار

با عرض تحیت و سلام به محضر مبارک یگانه منجی دوران، مهدی موعود (عج) و با درود به روان پاک شهدا و امام شهدا سخن آغاز می‌کنیم. تجربه‌ی سال‌های متمادی خدمت به آموزش عالی کشور و مشاهده‌ی نیاز دانشجویان عزیز مقاطع مختلف دندانپزشکی و دوره‌های تخصصی کارشناسی ارشد و دکترای علوم تشریحی به کتابی که در آن شرح بافت‌شناسی و جنین‌شناسی اجزای تشکیل دهنده‌ی محوطه‌ی دهان و دندان به اختصار و موجز و مفید آمده باشد، به نحوی که دانشجویان عزیز با صرف زمان کمی از آن بهره برده و فراخور نیاز خود مطالب مورد نیاز را بیاموزند، ما را بر آن داشت تا با تقدیم کتاب حاضر کمکی هرچند اندک به رفع این مشکل بنماییم. امید که با عنایات الهی این خدمت کوچک بتواند بر اعتلای علمی فرزندان عزیز کشور اسلامی مان بیفزاید و موجبات رضایت بهترین بندگان خداوند، یعنی کوشندگان در راه علم و معرفت را فراهم نماید.

و من التوفیق

دکتر سید محمد حسین نوری موگهی و همکاران

فهرست عناوین

صفحه	عنوان
۱۵	فصل اول - مخاط دهان (Oral Mucosa)
۴۷	فصل دوم - بزاق و غدد بزاقی (Saliva and Salivary Gland)
۶۱	فصل سوم - استخوان (Bone)
۷۵	فصل چهارم - مفصل گیجگاهی - فکی (Temporo Mandibular Joint)
۸۱	فصل پنجم - رشد و تکامل دندان و بافت‌های نگهدارنده
۹۹	فصل ششم - مراحل ساخته شدن دندان (Odontogenesis)
۱۲۷	فصل هفتم - ساخته شدن عاج (Dentinogenesis)
۱۳۷	فصل هشتم - بافت‌شناسی کمپلکس عاج - پالپ (Histology of Dentin-PulpComplex)
۱۶۵	فصل نهم - میناسازی (Amelogenesis)
۱۷۵	فصل دهم - ساختمان بافت‌شناسی مینا
۱۸۷	فصل یازدهم - پوشش‌های سطحی دندان (Surface Coating Of The Tooth)
۱۸۹	فصل دوازدهم - تکامل بافت‌های نگهدارنده دندان (پریودونشیوم) (Development of Periodontium)
۱۹۵	فصل سیزدهم - بافت‌شناسی پریودونشیوم (Histology of Periodontium)
۲۰۹	فصل چهاردهم - رویش و ریزش دندان‌ها
۲۱۷	فصل پانزدهم - تکامل دستگاه برانشیال و سر و گردن (Development of The Branchial Apparatus and The Head and Neck)
۲۵۵	منابع
۲۵۷	واژه‌نامه
۲۷۷	نمایه لاتین
۲۸۵	نمایه فارسی
۲۸۷	آثار مؤلفان

فهرست اشکال

- شکل ۱-۱. اجزای بافتی مخاط دهان. ۱۹
- شکل ۱-۲. اجزاء اصلی سلولی در لایه‌های سلولی متوالی، در اپی‌تلیوم شاخی (ارتوکرآتینیزه) دهانی. ۲۱
- شکل ۱-۳. اجزاء اصلی سلولی در لایه‌های سلولی متوالی در اپی‌تلیوم غیرشاخی. ۲۳
- شکل ۱-۴. ملانوسیت در لایه قاعده‌ای اپی‌تلیوم ارتوکرآتینیزه دهانی. ۲۷
- شکل ۱-۵. میکروگراف الکترونی از سلول لانگرهانس اپی‌تلیوم دهان. ۲۷
- شکل ۱-۶. میکروگراف الکترونی از سلول مرکل در لایه قاعده‌ای اپی‌تلیوم دهان. ۲۸
- شکل ۱-۷. همی‌دسموزوم‌ها در مخاط دهان. ۲۹
- شکل ۱-۸. فتومیکروگراف A مخاط، حدود تقریبی لایه‌های پاپیلر و رتیکولار و تعدادی غدد بزاقی در زیرمخاط، فتومیکروگراف B آستر مخاط دهان و فیروبلاست‌های آن و میکروگراف الکترونی C تعداد زیادی از سلول‌ها و زوائد سلولی بین رشته‌های کلاژن را نشان می‌دهد. ۳۱
- شکل ۹-۱. مقاطعی از اتصال لته‌ای مخاطی. ۳۷
- شکل ۱-۱۰. A- نمای کلیتیکی و B- نمای بافت‌شناسی منطقه چادر مانند لته (Col). ۴۲
- شکل ۱-۱۱. سطح فوقانی زبان یک کودک که در آن A پاپیلای برگ‌شکل، B سطح فوقانی زبان، C پاپیلای جامی یا دره‌ای و D پاپیلای نخ‌شکل و پاپیلای قارچی شکل را نشان می‌دهد. ۴۴
- شکل ۲-۱. فتومیکروگراف با درشت‌نمایی پایین از غدد بزاقی پارانشیم توسط بافت همبند بینابینی که غده را به لبول‌های کوچکتری تقسیم می‌کند پشتیبانی می‌شود. ۵۰
- شکل ۲-۲. مکانیسم‌های ترشح بزاق. ۵۱
- شکل ۲-۳. دیاگرامی از سلول میوایپ‌تلیال. ۵۲
- شکل ۲-۴. دیاگرام شماتیک غده بزاقی که A- توده انتهایی سروموکوسی B- هلال سروموکوسی C- توده انتهایی موکوسی D- مجرای رابط E- مجرای مترشحه مخطط F- مجرای خارج‌کننده نشان داده شده است. ۵۳
- شکل ۲-۵. شکل شماتیک ساختار سلول مجرای مخطط از دیدگاه میکروسکوپ الکترونی. ۵۵
- شکل ۲-۶. یک غده بزاقی موکوسی فرعی. ۵۸
- شکل ۳-۱. ترکیبات معدنی و آلی تشکیل‌دهنده استخوان. ۶۱
- شکل ۳-۲. تنه استخوان فک پایین نمای برش عرضی، لایه خارجی که از استخوان متراکم تشکیل شده از شبکه استخوان تیغه‌ای پشتیبانی کننده داخلی به آسانی قابل تشخیص است. ۶۳
- شکل ۳-۳. استخوان متراکم و ترابکولار در داخل سطح پریوستی. ۶۴
- شکل ۳-۴. مقاطع سایشی از استخوان خشک. ۶۴
- شکل ۳-۵. استوبلاست‌های اولیه و استوبلاست‌ها محل قرارگیری فسفاتاز قلیایی در طول غشاء. ۶۵
- شکل ۳-۶. دودمان سلول‌های استئوژنیک. ۶۶
- شکل ۳-۷. چگونگی تشکیل استخوان داخل غضروفی. ۶۷
- شکل ۳-۸. چگونگی تشکیل استخوان به‌طریق داخل غضروفی. ۶۸
- شکل ۳-۹. چگونگی استخوانی شدن داخل غضروفی با میکروسکوپ نوری. ۶۹
- شکل ۳-۱۰. چگونگی تشکیل استخوان به‌طریق داخل غشایی. ۷۰

- شکل ۱۱-۳. رشد پیشرونده استخوان و Turnover. ۷۱
- شکل ۱۲-۳. شکل‌گیری مجدد (Turnover) استخوان متراکم. ۷۳
- شکل ۱۳-۳. A. شکل‌گیری مجدد (Bone Turnover) در استخوان اسفنجی B. استئوکلاست‌ها OCL یک قطعه نیمکره‌ای شکل تراپیکول را در OB برداشته‌اند C. استئوبلاست‌ها در جای استئوکلاست قرار گرفته و استخوان را بازسازی می‌کنند، EC یک سلول اکتومزانشیمال است و RBC یک اریتروسیت است. ۷۴
- شکل ۱-۴. مقطع سائیتال از مجسمه یک جنین ۶۷ میلی‌متری مفاصل فکی اولیه و ثانویه. ۷۶
- شکل ۲-۴. مفصل گیجگاهی فکی که در آن A: نمای ماکروسکوپیک مفصل و B: مقطع هیستولوژیک آن است. ۷۷
- شکل ۳-۴. شکل شماتیک غشاء سینوویال - با استفاده از میکروسکوپ الکترونی. ۷۸
- شکل ۱-۵. ساختمان دندان و بافت‌های پشتیبانی‌کننده آن. ۸۳
- شکل ۲-۵. مقطع سهمی از یک جنین ۲۵ روزه، استوماتودنوم (دهان اولیه) غشاء دهانی حلقی. ۸۵
- شکل ۳-۵. مدل حفره دهان اولیه، محل نوارهای اپی‌تلیالی اولیه هاشور خورده است. ۸۶
- شکل ۴-۵. A- ضخیم شدن اپی‌تلیوم و اولین نوار اپی‌تلیالی B- همان ساختمان با درشت‌نمایی بیشتر C- تغییر جهت در سلول‌های در حال تقسیم. ۸۶
- شکل ۵-۵. مقطع کروئال از قسمت قدامی سر در حال تشکیل A- جایگاه‌های تیغه‌های دندانی و استیولار در ربع فک با B- هر دو تیغه با بزرگنمایی زیاد. ۸۷
- شکل ۶-۵. مرحله کلاهیکی. ۸۸
- شکل ۷-۵. مرحله زنگی. ۸۸
- شکل ۸-۵. اواخر مرحله زنگی از دوران رشد دندان. ۸۹
- شکل ۹-۵. مرحله کلاهیکی جسم دندانی. ۹۱
- شکل ۱۰-۵. مراحل اولیه زنگی. ۹۱
- شکل ۱۱-۵. طاقچه مینائی. ۹۲
- شکل ۱۲-۵. اوایل مرحله زنگی رشد دندان، تکثیر بیشتر پوشش تیغه دندانی که جوانه دائمی آینده را می‌سازد. ۹۲
- شکل ۱۳-۵. تشکیل غلاف ریشه‌ای هرتویگ و دیافراگم اپی‌تلیالی. ۹۵
- شکل ۱۴-۵. فتومیکروگراف لیگامان پریدونتال، سلول‌های اپی‌تلیالی مالاسز را نشان می‌دهد که در سمت سیمان قرار گرفته‌اند. ۹۶
- شکل ۱-۶. مراحل کلون دندان مولار. ۱۱۱
- شکل ۱-۷. شروع تشکیل عاج در اواخر مرحله زنگی. ۱۲۷
- شکل ۲-۷. تمایز ادونتوبلاست‌ها. ۱۳۰
- شکل ۳-۷. مراحل مختلف عمل یک ادونتوبلاست. ۱۳۱
- شکل ۴-۷. مراحل مختلف تشکیل عاج به صورت شماتیک. ۱۳۳
- شکل ۵-۷. مناطق تشکیل دهنده عاج را به صورت شماتیک نشان داده است. ۱۳۴
- شکل ۱-۸. نام‌گذاری انواع عاج در محل‌های مختلف. ۱۳۷
- شکل ۲-۸. عاج ترمیمی. ۱۴۰
- شکل ۳-۸. مقطع خشک یک دندان مسن به قطر ۱۰۰ میکرومتر. ۱۴۳
- شکل ۴-۸. A: نحوه تجمع خطوط رشد در عاج. B: مقطعی از دندان فردی که با تتراسایکلین درمان شده است. ۱۴۵
- شکل ۵-۸. مقطع طولی خشک از لایه دانه‌دار تومز. ۱۴۷
- شکل ۶-۸. الکترون میکروگراف فیروپلاست پالپ که اندامک‌های آن را نشان می‌دهد. ۱۵۰
- شکل ۷-۸. سلول‌های دندریتیک در لایه ادونتوبلاستی. ۱۵۱
- شکل ۸-۸. ادونتوبلاست و زوائد آن. ۱۵۳
- شکل ۹-۸. شبکه راشکو در زیر لایه ادونتوبلاست‌ها در مقطع دمیرالیزه با رنگ آمیزی نقره. ۱۵۷

- شکل ۱۰-۸. کلسیفیکاسیون دیستروفیک در اطاق پالپ. ۱۶۱
- شکل ۱۱-۸. نواحی مرده در مقطع خشک دندان. ۱۶۳
- شکل ۱-۹: آملوبلاست‌های ترشحی. ۱۶۸
- شکل ۲-۹. مراحل زندگی آملوبلاست. ۱۶۹
- شکل ۱-۱۰. ساختمان میکروسکوپی مینا: A: جهت‌گیری کریستال‌ها از سه بعد و نمای یک بلوک مینا که ساختمان میله‌ای را نشان می‌دهد (B تا D جهت یک بلوک در سه سطح با میکروسکوپ الکترونی). ۱۷۶
- شکل ۲-۱۰. مقطع خشک طولی از محل قرارگیری خطوط رتزیوس (پیکان‌ها). ۱۸۰
- شکل ۳-۱۰. مقطع خشک عرضی که محل قرارگیری خطوط رتزیوس را نشان می‌دهد. ۱۸۱
- شکل ۲-۱۰. فتومیکروگراف یک دندان شیری، ساختمان‌های موجود در مینا و عاج را نشان می‌دهد، پیکان خط نئونتانال (تولدی) است. ۱۸۱
- شکل ۵-۱۰. مقطع خشک مینا. ۱۸۴
- شکل ۱-۱۲. تحولات که در حین تشکیل پریدونشیوم ۱۹۰
- شکل ۲-۱۲. تصویر میکروسکوپ الکترونی از یک مقطع مایل لیگامان پریدونت و سمان. ۱۹۱
- شکل ۳-۱۲. لاکونا‌های سمت‌وسیت‌ها در مقطع خشک. ۱۹۲
- شکل ۴-۱۲: دسته‌های رشته‌ای اصلی در لیگامان دور دندانی ۱۹۳
- شکل ۱-۱۳. مقطع خشک دندان کرسی کوچکی که نحوه توزیع سمان را در اطراف ریشه دندان نشان می‌دهد. ۱۹۵
- شکل ۲-۱۳. مقطع طولی لیگامان پریدونتال. ۲۰۰
- شکل ۳-۱۳. لیگامان پریدونت در یک مقطع عرضی از میان دندان. ۲۰۰
- شکل ۴-۱۳. مقطع بافت همبند پریدونتی. ۲۰۲
- شکل ۵-۱۳. ترتیب قرارگیری گروه‌های اصلی رشته‌های PDL ۲۰۳
- شکل ۱-۱۴. خلاصه‌ای از حرکات قبل از رویش. ۲۱۱
- شکل ۲-۱۴. فک پایین یک کودک شش ماهه. ۲۱۲
- شکل ۳-۱۴. کانال گوبرناکولوم و محتویات آن در مقطع هیستولوژیکی. ۲۱۳
- شکل ۴-۱۴. تصویر ادونتوکلست تهیه شده با میکروسکوپ نوری که عیناً شبیه به استنوکلست‌ها. ۲۱۴
- شکل ۱-۱۵. بن‌بست‌های حلقی به‌صورت بیرون زدگی‌های روده پیشین و پریموردیوم‌های تیروئید و قوس‌های آنورتی. ۲۱۸
- شکل ۲-۱۵. تکامل قوس‌های حلقی. (A) ۲۵ روزگی (B) ۲۸ روزگی (C) ۵ هفته‌گی. ۲۱۸
- شکل ۳-۱۵. قوس‌های حلقی. ۲۱۹
- شکل ۴-۱۵: نمای طرفی سر و گردن رویان چهار هفته‌ای که محل غضروف‌های برانشیال در آن مشخص شده‌اند. ۲۲۰
- شکل ۵-۱۵. اجزای مختلف قوس‌های حلقی که برخی از آن‌ها استخوانی شده، تعدادی از بین رفته و برخی به ساختار لیگامانی تبدیل شده‌اند. ۲۲۱
- شکل ۶-۱۵. ساختارهای تشریحی که توسط اجزای غضروفی قوس‌های مختلف حلقی شکل گرفته‌اند. ۲۲۱
- شکل ۷-۱۵. مهاجرت تیموس، غدد پاراتیروئید و جسم اولتیمویرانکیال. ۲۲۵
- شکل ۸-۱۵. (A) تکامل شکاف‌ها و قوس‌های حلقی (B) تشکیل سینوس گردنی از بقایای شکاف‌های حلقه دوم تا چهارم. ۲۲۷
- شکل ۹-۱۵. A- کیست جانبی گردنی B- کیست‌ها و فیستول‌های لترال گردنی C- کیست لترال گردنی. ۲۲۸
- شکل ۱۰-۱۵. هر قوس بینی عصب کرانیال خاص خود را دریافت می‌کند. ۲۳۲
- شکل ۱۱-۱۵. A- پیش‌ساز غده تیروئید به شکل یک دیورتیکولوم اپی‌تلیال در خط وسط حلق درست در سمت کودال تکه ایمپار میدا می‌گیرد. B- موقعیت غده تیروئید در بزرگسالان، خط‌چین مسیر مهاجرت غده را نشان می‌دهد. ۲۳۲
- شکل ۱۲-۱۵. محل‌های شایع کیست تیروئید و گلو‌سال که غالباً در ناحیه هیوئید و در خط وسط قرار دارند. ۲۳۳
- شکل ۱۳-۱۵. کیست تیروگلو‌سال. ۲۳۴
- شکل ۱۴-۱۵. بخش و لترال قوس‌های حلقی که از بالا مشاهده می‌شود و تکامل زبان را نشان می‌دهد. (A) ۵ هفته‌گی (B) ۵ ماهگی. ۲۳۴

- شکل ۱۵-۱۵. (A) شکل فرونتال از رویان ۲۴ روزه. (B) شکل فرونتال از یک رویان بزرگتر. ۲۳۸
- شکل ۱۵-۱۶. برش ساژیتال از گوده بینی و لبه تحتانی برجستگی نازال مدیال در یک رویان ۶ هفته‌ای. ۲۳۹
- شکل ۱۵-۱۷. تصاویری از مراحل تکامل صورت انسان. ۲۴۰
- شکل ۱۵-۱۸. تصاویری از تکامل ماگزیلا و لب A-سگمان اینترماگزیلاری و زواید کامی B-سگمان اینترماگزیلاری که فیلتروم لب فوقانی. ۲۴۱
- شکل ۱۵-۱۹. تصویری از برش فرونتال سر رویان هفت‌ونیم هفته‌ای. ۲۴۲
- شکل ۱۵-۲۰. تصویری از برش فرونتال سر رویان ۱۰ هفته‌ای. ۲۴۲
- شکل ۱۵-۲۱. A- تصویری از برش ساژیتال سر رویان در اواخر هفته ششم H,F,D,B تصاویر سقف دهان در هفته‌های ششم تا دوازدهم ۲۴۳
- شکل ۱۵-۲۲. G,E,C برش‌های فرونتال سر. ۲۴۳
- شکل ۱۵-۲۲. تصاویری از انواع مختلف شکاف‌های لب و کام. ۲۵۱
- شکل ۱۵-۲۳. شکل وینترال کام، لثه لب و بینی. ۲۴۹
- شکل ۱۵-۲۴. تصاویری از انواع مختلف شکاف‌های لب و کام. ۲۵۰