

فهرست

پیشگفتار.....	۷
مقدمه استاد.....	۹
فصل ۱: پاتولوژی پالپ و بیماری‌های پری اپیکال.....	۱۱
فصل ۲: ملاحظات سیستمیک در بیماران اندودنتیک و افراد مسن.....	۲۱
فصل ۳: رادیوگرافی اندودنتیک.....	۲۵
فصل ۴: تشخیص و طرح درمان اندودنتیک.....	۲۹
فصل ۵: تشخیص افتراقی دردها و رادیولوسنسی با منشاء پالپی.....	۴۳
فصل ۶: راه‌های تشخیص و طرح درمان بیماران.....	۵۱
فصل ۷: ابزار و وسایل اندودنتیک.....	۵۳
فصل ۸: (بی حسی موضعی) Local Anesthesia.....	۵۹
فصل ۹: اورژانس‌های اندودنتیک و دارو درمانی.....	۶۷
فصل ۱۰: بررسی درمان دندان وایتال و دندان‌های نابالغ.....	۷۳
فصل ۱۱: مدیریت دندان‌های تروما دیده.....	۸۱
فصل ۱۲: آناتومی کانال ریشه.....	۹۱
فصل ۱۳: ایزوله کردن، حفره دسترسی، تعیین طول کارکرد.....	۱۰۱
فصل ۱۴: پاکسازی و شکل‌دهی کانال.....	۱۰۹
فصل ۱۵: آبچریش و پانسمان کانال.....	۱۱۷
فصل ۱۶: ترمیم دندان‌های عصب کشی شده.....	۱۲۵
فصل ۱۷: سفید کردن دندان‌های غیرزنده تغییر رنگ داده.....	۱۲۹
فصل ۱۸: حوادث حین درمان.....	۱۳۳
فصل ۱۹: درمان‌های غیرجراحی.....	۱۴۳
فصل ۲۰: اپیکال میکروسرجری.....	۱۴۷
فصل ۲۱: جراحی‌های مکمل.....	۱۵۱
فصل ۲۲: نتایج درمان اندودنتیک.....	۱۵۵

تقدیم

تقدیم به استاد ارجمند دکتر اروند مالک

که همواره با قلبی مهربان و پر امید و ذهنی پویا و آموزنده ما را در تهیه و تنظیم این کتاب از آغاز تا پایان یاری نموده‌اند.

پیشگفتار

به دانش گرای و بدو شو بلند چو خواهی که از بد نیابی گزند
ز دانش در بی نیاری بجوی و گر چند سختیت آید به روی

کتابی که پیش رو دارید شامل چکیده‌ای جامع از نکات مهم و کلیدی کتاب
ENDODONTICS PRINCIPLES AND PRACTICE 6th Edition 2021 می‌باشد که
یک جلد دیگر از مجموعه کتب کمک آموزشی Hints of dentistry می‌باشد که به قلم
دکتر لیلی نیکروی و دکتر آرش عامری و با نام HINTS OF ENDODONTICS به نشر
رسیده است.

در مراحل ترجمه و گردآوری این کتاب سعی بر آن شده است تا مطالب و مفاهیم مهم
و کلیدی مرجع رفرنس درس اتدودانتیکس به شیوه‌ای روان و قابل فهم در غالب نکات
(HINTS) با حذف مطالب تکراری و در حین حال با وفاداری به متن اصلی کتب، به
صورت طبقه‌بندی شده از فصول از قبل اعلام شده جهت رفرنس آزمون‌های دستیاری و
ملی با دقت بالا چکیده‌سازی و گردآوری شوند، از این رو مطالعه این کتاب جهت یادآوری،
جمع‌بندی و مرور سریع قبل از آزمون به همکاران و دانش‌آموختگان توصیه می‌شود.

همچنین دانش‌آموختگان و داوطلبین شرکت‌کننده در آزمون ملی در مراحل
آزمون‌های کلینیک با توجه به فصول منتخب می‌توانند از این کتاب در مراحل کلینیکی
و آزمون‌های عملی این درس بهره‌گیرند و مرور سریع و جامعی از مطالب بدست آورند.
به خاطر داشته باشیم هرچند این کتاب می‌تواند جهت یادگیری مطالب درس
اتدودانتیکس ما را یاری کند، اما همچنان همیشه خواندن متن کتب رفرنس قبل از
هر کتاب کمک آموزشی جهت درک عمیق‌تر مطالب توصیه می‌شود. همچنین همواره
رفرنس‌های اعلام شده توسط سازمان سنجش پزشکی را مرتباً چک فرمایید تا در صورت
هر گونه تغییر احتمالی بتوانید به موقع خود را تطبیق دهید.

با توجه به اهمیت روز افزون آزمون‌های دستیاری و ملی و افزایش سالیانه تعداد داوطلبین، مجموعه Hints of dentistry این امکان را به داوطلبین می‌دهد تا در سریع‌ترین زمان ممکن جمع‌بندی و مروری بر نکات و مطالب کتب رفرنس امتحانی را داشته باشند، از این رو بی‌شک اهمیت این کتاب در هفته‌های آخر و حتی روزهای پایانی قبل از آزمون مشخص می‌شود.

بر خود لازم می‌دانیم تا از استاد خوش‌نام و خوش‌اخلاق جناب آقای دکتر ارون‌د مالک متخصص اندودانتیکس و مدرس دانشگاه آزاد تهران که از روی لطف و با دانش نظری و تجربه علمی خود ما را در تهیه این کتاب حمایت و یاری نموده‌اند، سپاسگزاری نماییم.

علیرغم آن که تمام تلاش خود را به کار گرفته‌ایم تا اثری کامل و بی‌نقص را خدمتتان ارائه دهیم، این کتاب هم همانند هر اثر انسانی دیگر عاری از خطا نمی‌باشد، در صورت کشف هر گونه خطا و اشکالات احتمالی، لطفاً با نظرات ارزشمند خود ما را در رفع نقص در چاپ‌های بعدی یاری فرمایید تا مجموعه‌ای کامل‌تر را با افتخار تقدیم حضورتان کنیم.

دکتر لیلی نیکروی

دکتر آرش عامری

Hintsofdentistry@gmail.com

مقدمه استاد

به نام خدایی که خاک آفرید کزان خاک انسان پاک آفرید

باروری و پویایی محیط‌های علمی و دانشگاهی در ارتباط مستقیم با تحقیق، پژوهش و نشر کتب در رشته‌های مختلف است. میزان رشد و توسعه عناوین کتابهای علمی، گویای توجه و تلاش جامعه بشری است.

کتاب حاضر که چندمین جلد از مجموعه کمک آموزشی Hints of dentistry است که به کوشش جناب آقای دکتر آرش عامری و سرکار خانم دکتر لیلی نیکروی گردآوری شده است، حائز ویژگیهایی است که می‌تواند برای مطالعه همکاران دندانپزشک و دانشجویان دندانپزشکی به ویژه داوطلبین شرکت در آزمون‌های دستیاری و دیگر آزمون‌ها از جمله ملی دندانپزشکی مفید باشد. از جمله این ویژگی‌ها می‌توان به سادگی استفاده از مطالب کتاب، انسجام در گردآوری مطالب و خلاصه نویسی‌های خاص آن جهت جمع‌بندی و مرور سریع نکات مهم، اشاره کرد که امید می‌رود بتواند کمک شایانی به ارتقاء سطح دانش دانشجویان و دندانپزشکان عزیز بنماید.

برای آقای دکتر آرش عامری و همکارشان خانم دکتر نیکروی آرزوی توفیق بیشتر در این راه را داشته و امیدوارم شاهد انتشار کتابهای دیگری از ایشان باشم.

دکتر ارونند مالک

پاتولوژی پالپ و بیماری‌های پری اپیکال

لله منشاء پالپ دندان ← سلول‌های تیغه عصبی (Neural Crest)

■ ادنتوبلاست

موقعیت قرارگیری: دیواره‌ی پالپ (به شکل بادبزنی)
موقعیت توبول‌های آن: گسترش تا ۲/۳ طول توبول‌های عاج
هر چه سن کمتر ← توبول‌ها بزرگتر
هر چه عاج پری توبولار ضخیم‌تر ← اسکلروتیک‌تر
• تولید اولیه ادنتوبلاست‌ها ← عاج (باعث تشکیل عاج و شروع در تکامل اولیه مینا)
ادنتوبلاست‌ها، نیمه نفوذپذیر هستند (توسط اتصالاتی به نام Gap Junction به یکدیگر مرتبط هستند).

لله نقش مهم ادنتوبلاست‌ها ← دفاع از پالپ

■ انواع فیبرهای اصلی (الیاف) عصب دهی پالپ

۱- فیبر θ (دلتا): (میلین دار)

موقعیت: داخل محیط پالپ

عملکرد: ایجاد دردهای سریع و تیز در پاسخ به تغییرات حرارتی پالپی

۲- فیبرهای C: (بدون میلین)

موقعیت: مرکز پالپ

عملکرد: ایجاد دردهای گنگ و مبهم در بیمار با پالپ برگشت‌ناپذیر علامت‌دار

۳- سایر فیبرها ← ۱- بتا ۲- سمپتوماتیک (موقعیت هر دو: دیواره‌های آرتریول)

لله شایع‌ترین ترومای دندانی که باعث نکروز شدن دندان می‌شود ← اینتروژن (بخصوص در دندان با اپکس بسته)

لله ترومای دندانی که باعث کاهش جریان خون پالپ می‌شود ← اینتروژن

▀ طبقه‌بندی میکروب‌ها در عفونت‌های اندودنتیک

- ۱- براساس مورفولوژی: Spirilla, Cocci, rod
- ۲- براساس دیواره سلولی: Negative- gram, Positive- gram
- ۳- براساس تحمل اکسیژن: (بی‌هوازی) Facultatively anaerobic و (هوازی) anaerobic

▀ روش‌های تشخیصی میکروب‌ها در عفونت‌های اندودنتیک

- ۱- Culture- dependent ← کشت میکروبی
 - ۲- pyrosequencing ← کشت مولکول‌ها
 - ۳- Metaproteom ← آنالیز پروتئین‌ها
- شکل ۱-۱

▀ سلول‌های تاثیرگذار در التهاب و بیماری‌های پالپی

سلول‌های التهابی:
 نظیر ← نوتروفیل، لنفوسیت، ماکروفاژ، پلاسماسل، ماست سل و سلول‌های دندریتیک
 سلول‌های غیر التهابی:
 نظیر ← ادنتوبلاست (TLRs)، سیتوین، کموین و دفنسن) و فیبروبلاست
 سلول‌های التهابی مولکولی:
 نظیر ← پروستاگلاندین، نوروپپتید، برادی کینین، سیتوکائین، کمو کین، ماتریکس متالوپروتئین
 لپه هدف اصلی در درمان کانال ریشه ← حذف
 میکروارگانیزم‌ها/از کانال
 خارج ریشه‌ای: (Extracellular)
 عفونت ایجاد شده توسط میکروارگانیزم‌های داخل بافت پری اپیکال ملتهب
 مهم‌ترین علت ایجاد ← عفونت‌های داخلی ریشه

لپه مواد شستشودهنده کانال که باعث تغییرات التهابی پالپ می‌شود ← الکل، کلروفرم (CHL)، هیدروژن پراکساید (H2O2)
 لپه مهم‌ترین عامل در التهاب و بیماری‌های پالپی ← محرک‌های میکروبی
 لپه مهم‌ترین فاکتور در التهاب پالپ ← درناژ لنفی

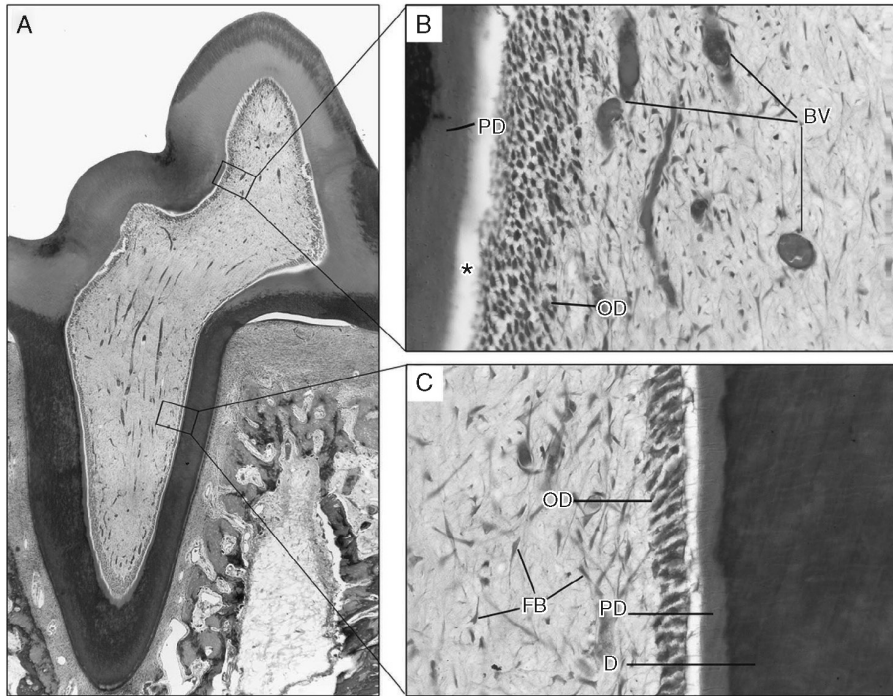
▀ انواع عفونت‌های اندودنتیک

i) داخل ریشه‌ای: (Intraradicular)
 انواع:

- الف- عفونت اولیه:
 علت: تهاجم میکروارگانیزم‌ها به بافت نکروز
- ب- عفونت ثانویه:
 زمان ایجاد: حضور در حین یا پس از درمان عفونت اولیه
- ج- عفونت پایدار:
 زمان ایجاد: میکروارگانیزم‌هایی که پس از درمان اولیه در برابر درمان مقاوم هستند.

▀ دلایل ایجاد عفونت‌های ثانویه و پایدار

- تشرح چرک به صورت پایدار
- ادامه‌دار شدن علائم
- فلرآپ‌های بین درمان
- شکست در درمان ریشه
- لپه هدف اصلی در درمان کانال ریشه ← حذف میکروارگانیزم‌ها/از کانال
- ii) خارج ریشه‌ای: (Extracellular)
 عفونت ایجاد شده توسط میکروارگانیزم‌های داخل بافت پری اپیکال ملتهب
- مهم‌ترین علت ایجاد ← عفونت‌های داخلی ریشه



• **Fig. 1.1** Histologic section of (A) rat molar tooth showing coronal (B) and (C) radicular dental pulp in higher magnification. Masson-Goldner trichrome staining. BV, Blood vessels; D, dentin; FB, fibroblasts; OD, odontoblasts in odontoblastic layer; PD, predentin. An artifact (*) separating the predentin from the odontoblastic layer. (Courtesy Dr. Claudia Bigueti.)

لکه سلول‌هایی که باعث تحلیل داخلی و خارجی ریشه می‌شوند ← استئوکلست‌ها و اندتوکلست‌ها (به طور نرمال در پالپ سالم وجود ندارد و مسئول turnoverهای استخوان هستند).
← محل زندگی آن‌ها: PDL، استخوان آلوئولار

■ طبقه‌بندی بیماری‌های پالپی

- پالپ نرمال: (Normal pulp)
لایه‌ها: ادنتوبلاست به هم پیوسته، cell-free zone، cell-rich zone
- پالپ برگشت پذیر (Reversible pulpitis):
علائم و نشانه‌ها: بدون علامت کلینیکی یا گاهی با هایپرالرژی (درد سریع و تیز کوتاه مدت با تغییرات حرارتی)

متوسط با اپکس باز (به دلیل زیاد بودن جریان خون)

لکه کمترین شانس برای حفظ پالپ ← ترومای شدید با اپکس بسته

لکه دلایل ایجاد و افزایش بافت مینرالیزه در پالپ دندان‌ی ← رسوب عاج ثانویه، تروما

که افزایش مینرالیزه در پالپ دندان‌ی، باعث ایجاد pulp stone می‌شود.

که در صورت مشاهده سنگ‌های پالپی وسیع، می‌تواند مرتبط با بیماری‌های واسکولار (قلبی-عروقی)، استفاده از داروهای کاهنده کلسترول (چربی خون)، ترمیم یا پوسیدگی‌های عمیقی باشد.