

# کیس‌های بالینی در اندودانتیکس

## زیر نظر

دکتر محمد رستگار خسروی

(استادیار بخش اندودانتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان)

## مترجم:

دکتر علیرضا محمدی

## مقدمه مترجم

### • چرا ترجمه؟

همیشه یکی از بزرگترین مشکلات من در خواندن متون رفرنس، متن یکنواخت و خسته کننده آنها بوده است، طوری که قسمت های با اهمیت تر متن با سایر قسمت ها تمایزی ندارد و ظاهرا خودت باید کشفش کنی! از طرفی یکی از مهم ترین مشکلات من در کلینیک بی تجربگی است؛ چیزی که ناشی از عدم آشنایی با کیس های مختلف است.

جست و جوهای فروان من برای یافتن کتابی که هم معتبر باشد و هم سیستم آموزشی آن کیس محور باشد و هم یک متن روان و طبقه بندی شده داشته باشد، نتیجه ای نداشت ... تا اینکه تصمیم گرفتم خودم اینگونه کتابها را ترجمه کنم...

### • چرا این کتاب؟

راستش برحسب اتفاق!

یک صبح تابستانی بیدار شدم و تصمیم گرفتم اولین کتاب، این باشد ... البته شانس با من یار بود و یک کتاب درست و حسابی در مسیر من قرار گرفت؛ این کتاب شامل ۲۵ فصل و ۲۴ کیس درمان ریشه است که سعی کرده تا حد امکان انواع بیمار هایی که ممکن است به ما مراجعه کنند را پوشش دهد. کتاب شامل ۶ بخش است:

۱. کیس های تشخیصی (بررسی ۲ کیس)
۲. کیس های اورژانسی (بررسی ۳ کیس)
۳. درمان ریشه غیر جراحی (بررسی ۹ کیس)
۴. درمان مجدد ریشه (بررسی ۳ کیس)
۵. جراحی پری آپیکال (بررسی ۳ کیس)
۶. و بخش ششم که شامل چهار زیر مجموعه است (هر کدام یک کیس):

• ضایعات اندو - پریو

• مدیریت ریشه های تکامل نیافته

• تروما

• تحلیل داخلی و خارجی

این کتاب توسط ۳۲ اندودانتیست برتر جهان نوشته شده است و جالب است بدانید که برخی از آنها ایرانی هستند! من در ترجمه این کتاب سعی کردم تا حد امکان بیان شیوا و روانی داشته باشم؛ تا جای ممکن توضیحات اضافی برای درک بهتر اضافه کردم و بخش هایی مثل «تحلیل» که با قلم کوچکتر و قرمز رنگ به متن اضافه شده اند هر کلمه مبهم، اصطلاح علمی، داروها، ترمینولوژی ها، روش های درمانی و هرآنچه که برای فهم بهتر اندودانتیک لازم است را توضیح میدهند (طوری که کتاب هم یک مرور کلی بر دانش های قبلی باشد و هم برای دانشجویانی که هنوز با برخی از این مفاهیم آشنایی ندارند مفید باشد).

در پایان هر فصل یک سری سوالات به همراه جواب وجود دارد که تمام مفاهیم فصل را دوباره بازنگری میکنند و بنده در انتهای هر فصل یک بخش نتیجه گیری اضافه کرده ام که به شکل خلاصه مسیر درمانی کیس را شرح میدهد. عکسهای کتاب غالبا از خود کتاب اصلی برداشته شده اند ولی عکس های دیگری هم از منابع مختلف مثل کتاب دکتر ترابی نژاد، کتاب Pathway، مقالات معتبر و... برداشته شده اند تا تصویرسازی بهتری برای خواننده ایجاد شود. در پایان امیدوارم با خواندن این کتاب کمک کوچکی به افزایش علم شما و خدمت بهتر به بیماران شده باشد.

**باتشکر، علیرضا محمدی**

**تابستان ۱۴۰۴**

## فهرست مطالب

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| فصل اول: مقدمه کلیات .....                            | ۶   |
| فصل دوم: کیس تشخیصی اول .....                         | ۱۲  |
| فصل سوم: کیس تشخیصی دوم .....                         | ۲۰  |
| فصل چهارم: کیس اورژانسی اول .....                     | ۳۲  |
| فصل پنجم: کیس اورژانسی دوم .....                      | ۴۰  |
| فصل ششم: کیس اورژانسی سوم .....                       | ۴۹  |
| فصل هفتم: کیس اول درمان ریشه غیر جراحی .....          | ۵۸  |
| فصل هشتم: کیس دوم درمان ریشه غیر جراحی .....          | ۶۸  |
| فصل نهم: کیس سوم درمان ریشه غیر جراحی .....           | ۸۰  |
| فصل دهم: کیس چهارم درمان ریشه غیر جراحی .....         | ۹۲  |
| فصل یازدهم: کیس پنجم درمان ریشه غیر جراحی .....       | ۱۰۸ |
| فصل دوازدهم: کیس ششم درمان ریشه غیر جراحی .....       | ۱۲۶ |
| فصل سیزدهم: کیس هفتم درمان ریشه غیر جراحی .....       | ۱۳۹ |
| فصل چهاردهم: کیس هشتم درمان ریشه غیر جراحی .....      | ۱۴۸ |
| فصل پانزدهم: کیس نهم درمان ریشه غیر جراحی .....       | ۱۶۱ |
| فصل شانزدهم: کیس اول درمان درمان مجدد غیر جراحی ..... | ۱۷۷ |
| فصل هفدهم: کیس دوم درمان درمان مجدد غیر جراحی .....   | ۱۸۷ |
| فصل هجدهم: کیس سوم درمان، درمان مجدد غیر جراحی .....  | ۱۹۸ |
| فصل نوزدهم: کیس اول، جراحی پری آپیکال .....           | ۲۱۶ |
| فصل بیستم: کیس دوم، جراحی پری آپیکال .....            | ۲۳۰ |
| فصل بیست و یکم: کیس سوم، جراحی پری آپیکال .....       | ۲۴۳ |
| فصل بیست و دوم: ضایعات اندو-پریو .....                | ۲۶۰ |
| فصل بیست و سوم: صدمات تروماتیک .....                  | ۲۷۲ |
| فصل بیست و چهارم: ریشه‌های در حال تکامل .....         | ۲۸۸ |
| فصل بیست و پنجم: تحلیل داخلی و خارجی .....            | ۳۰۴ |

# فصل ۱

## مقدمه: کلیات

### اهداف یادگیری

- درک هدف، ویژگی های خاص و مزایای این کتاب.
- درک دامنه و رویکرد هر فصل.
- درک اصطلاحات و چارچوب های رفرنس رایج مورد استفاده.

این کتاب با عنوان «Clinical Cases in Endodontics» حاوی اطلاعات متعددی است که می توان آن ها را به دسته های مختلف طبقه بندی کرد:

### ۱. معرفی کلی کتاب

- «Clinical Cases in Endodontics» یک کتاب مصور و رنگی است.
- نویسندگان کتاب از کلینیسین های ملی و بین المللی و اساتید برجسته هستند.
- این کتاب بخشی از سری کتاب های «Wiley-Blackwell Clinical Cases» می باشد.

### ۲. محتوای کتاب

- کتاب شامل کیس های بالینی واقعی در اندودنتیکس است.
- موارد از ساده به پیچیده و از رایج به نادر طبقه بندی شده اند.
- موارد از درمان ریشه غیرجراحی تا درمان های پیچیده تر را شامل می شوند.

### ۳. رویکرد آموزشی کتاب

- این بخش توضیح می دهد که چگونه کتاب آموزش می دهد:
- کتاب کاربردهای عملی روزانه را همراه با تفسیرهای آکادمیک دقیق ارائه می دهد.
- این رویکرد منحصربه فرد، پرسش محور و آموزشی است و موضوعات اساسی در اندودنتیکس را پوشش می دهد.

- کتاب یادگیری مستقل و کیس محور مسائل و شواهد را ترویج می دهد و خوانندگان را برای امتحانات کیس محور آماده می کند.

### ۴. مخاطبان کتاب

- دانشجویان دندانپزشکی دوره پیش دکتري و رزیدنت های دوره تحصیلات تکمیلی.
- به عنوان یک ابزار مرجع برای کلینیسین ها در مواقعی که با موارد پیچیده در مطب مواجه می شوند.

- ◆ این کتاب می تواند به عنوان یک منبع آموزشی و مرجع برای افراد مختلف مفید باشد. همچنین، کتاب دارای رویکرد آموزشی مدرنی است که به یادگیری مستقل و مبتنی بر شواهد (کیس محور) تاکید دارد.

### ۵. ساختار فصول کتاب

- توضیح نظریه ها: هر فصل کتاب با یک مرور کلی از مفاهیم نظری کلیدی آغاز می شود.
- چارچوب پروتکل ها: موارد بالینی در قالب پروتکل های استاندارد بررسی می شود.
- مزایا و معایب: مزایا و معایب روش های بالینی مورد بررسی قرار می گیرد.

### ۶. توسعه مهارت های دانشجویی

- تفکر انتقادی و مستقل: این روش به دانشجویان کمک می کند تا مهارت های خود را توسعه دهند و به تفکر انتقادی و مستقل بپردازند.
- تصاویر بصری: کتاب با شبیه سازی یک ارائه مرحله به مرحله بصری، به توسعه و بهبود تکنیک های عملی کمک می کند، حتی برای افرادی که تجربه کمتری دارند.

### ۷. افزایش اعتماد به نفس

- اعتماد به نفس در درمان: کتاب به خوانندگان کمک می کند تا در درک درمان های اندودنتیک اعتماد به نفس بیشتری پیدا کنند.

### ◆ تحلیل کلی

هر فصل به مرور مفاهیم کلیدی، بررسی پروتکل های استاندارد و ارزیابی روش های بالینی می پردازد. این روش به دانشجویان کمک می کند تا مهارت های خود را تقویت کنند و تکنیک های بالینی را بهبود بخشند. همچنین، کتاب به افزایش اعتماد به نفس در درک درمان های اندودنتیک کمک می کند و مناسب برای افراد با سطوح مختلف تجربه است.

مثال‌های تصویری ارائه‌شده به صورت مرحله به مرحله (تصویری) که مشابه امتحانات AAE است، توضیحات درباره روش‌های درمانی و تاریخچه بالینی با تحقیقات معاصر و مبتنی بر شواهد، ارائه می‌شود. این موارد شامل تمامی جنبه‌های درمان اندودنتیکس از جمله تاریخچه پزشکی و دندانی، معاینه و تشخیص، درمان‌ها و ارزیابی نتایج است. ترکیب منحصر به فردی از گستردگی و عمق، منافع متعددی برای دامنه وسیعی از دانشجویان دندانپزشکی، رزیدنت‌ها و متخصصان اندودانتیکس به ارمغان می‌آورد.

برخلاف بسیاری از کتاب‌های درسی که ممکن است تنها بر روش‌های تکنیکی تمرکز کنند یا تنها نمونه‌های تصویری ارائه دهند، این کتاب به‌طور جامع به بررسی درمان‌های اندودنتیک می‌پردازد و استفاده از شواهد علمی معاصر را به عنوان پشتیبان اطلاعات خود قرار می‌دهد.

در این کتاب مهارت‌های زیر را یاد می‌گیریم:

- تفکر انتقادی و تحلیل مشکل: این کتاب به دانشجویان کمک می‌کند تا علت‌های مشکلات را تحلیل کنند و تفکر انتقادی را در فرآیند تصمیم‌گیری به کار گیرند.

- مقایسه رویکردها و روش‌های درمانی: امکان مقایسه و ارزیابی روش‌های مختلف درمانی را فراهم می‌آورد و به این ترتیب، به انتخاب بهترین رویکرد برای هر مورد کمک می‌کند.

- شبیه‌سازی تصمیم‌گیری: این کتاب محیطی شبیه‌سازی شده برای تصمیم‌گیری فراهم می‌آورد که به آموزش عملی و مهارت‌های بالینی کمک می‌کند.

- نقد گذشته‌نگر و شناسایی عملکردهای نمونه: با نقد موارد گذشته و شناسایی عملکردهای صحیح، دانشجویان می‌توانند از اشتباهات خود درس بگیرند و الگوهای موفق را شناسایی کنند.

- یادگیری فعال: کتاب به یادگیری فعال از طریق تحلیل موارد و بحث علمی پرداخته و به دانشجویان امکان می‌دهد که با استفاده از شواهد علمی و عوامل بیماری، به تصمیم‌گیری‌های بهتری برسند و بتوانند درباره روش‌های درمانی و تشخیص بحث کنند. در مجموع، این کتاب به ایجاد یک محیط آموزشی موثر و پویا برای یادگیری و بهبود مهارت‌های بالینی در حوزه اندودنتیکس کمک می‌کند.

## راهنمایی‌های مشترک برای هر فصل

سیستم نمادگذاری دندانی در این کتاب "Universal Tooth Designation System" مورد استفاده در ایالات متحده است (یعنی دندان شماره ۱ تا ۳۲).

## ساختار هر فصل (فصول ۲ تا ۲۵)

• Clinical Cases in Endodontics به ساختار چهار قسمتی

برای هر فصل پایبند است.

این کتاب به ساختار چهار قسمتی برای هر فصل پایبند است.

### ۱. اهداف یادگیری

هدف: هر فصل با بیان اهداف یادگیری شروع می‌شود تا خوانندگان بدانند که از هر فصل چه انتظاراتی داشته باشند.

اهمیت: این روش به خوانندگان کمک می‌کند تا اهداف مشخصی را دنبال کنند و پیشرفت خود را ارزیابی کنند.

### ۲. Clinical Case (با رادیوگرافی‌ها و تصاویر)

تمرکز هر فصل بر روی یک case واحد است که در قالب

براساس کیس ارائه می‌شود؛

این موارد برگرفته از case‌های انجمن اندودانتیکس آمریکا (AAE) می‌باشند. از آنجا که این کتاب برای دانشجویان دندانپزشکی، دندانپزشکان عمومی، رزیدنت‌های اندودانتیکس و متخصصین اندودانتیکس طراحی شده است، سطح دشواری کیس‌ها ممکن است با سطحی که در سازمان AAE مقایسه می‌شود، یکسان نباشد و سطح سواد مخاطبان این کتاب متفاوت است. با این حال، تمامی کیس‌ها واقعی هستند و توسط کلینیسین‌های برتر و/یا اساتید برجسته به دلیل خاص بودن و پیچیدگی‌شان انتخاب شده‌اند. به طور کلی، سطح دشواری بالا است.

### ۳. پنج سوال برای مطالعه فردی

سوالات مطالعه فردی به دانشجویان و متخصصان کمک می‌کند تا میزان تسلط خود را بر مفاهیم و تکنیک‌های مطرح شده در فصل ارزیابی کنند. این سوالات ممکن است در آماده‌سازی برای امتحانات میان ترم و نهایی در دانشکده دندانپزشکی، آماده‌سازی برای امتحانات شفاهی شبیه‌سازی شده، یا آماده‌سازی برای امتحانات مورد مفید باشند. همچنین، این سوالات می‌توانند در نوشتن چکیده و مقالات علمی برای متخصصان اندودنتیکس استفاده شوند.

### ۴. پاسخ‌ها به پنج سوال مطالعه فردی (همراه با رفرنس‌ها)

برای هر سوال مطالعه فردی، پاسخ کامل همراه با رفرنس به مقالات علمی معتبر (مقالات اصلی و مرور مقالات) ارائه می‌شود.

### ◆ مزایای این کتاب

کتاب "موارد بالینی در اندودنتیکس" فقط یک کتاب درسی معمولی که به شیوه‌های انجام کار پرداخته باشد، نیست. همچنین صرفاً مجموعه‌ای از "کانال‌های ریشه زیبا" نمی‌باشد. علاوه بر

## • تاریخچه دندانی

شامل سوابق مربوط به درمان‌های دندانی قبلی، مشکلات دندانی و وضعیت بهداشت دهان و دندان بیمار است.

## • ارزیابی بالینی (Clinical Evaluation) (روش‌های تشخیص)

### A. معاینات:

#### ♦ خارج دهانی (Extra-oral):

شامل بررسی‌های خارج از دهان مانند معاینه صورت و گردن.

#### ♦ داخل دهانی (Intra-oral):

شامل بررسی‌های داخل دهان مانند معاینه دندان‌ها و بافت‌های نرم.

### B. آزمایش‌های تشخیصی (Diagnostic Tests):

#### ♦ مثل تست سرما و گرما

#### C. یافته‌های رادیوگرافی (Radiographic Findings):

♦ شامل نتایج تصاویر رادیوگرافی که برای تشخیص استفاده می‌شود.

#### • تشخیص پیش از درمان

#### ♦ پالپی: وضعیت پالپ دندان.

#### ♦ آپیکالی: وضعیت ناحیه آپیکال ریشه دندان.

#### • طرح درمان (Treatment Plan)

#### ♦ پیشنهادی:

درمان پیشنهادی به عنوان اولین گزینه.

#### ♦ جایگزین‌ها:

گزینه‌های درمانی جایگزین.

#### ترمیمی:

روش‌های ترمیمی که برای بازسازی دندان استفاده می‌شود.

اگر شما دانشجو/رزیدنت/دندانپزشک خارج از ایالات متحده هستید، احتمالاً کشورتان/منطقه‌تان از سیستم نمادگذاری دندانی متفاوتی استفاده می‌کند، مانند سیستم نمادگذاری سازمان بین‌المللی استانداردها (ISO System) یا روش Palmer. • خوانندگان بین‌المللی می‌توانند به شکل ۱،۱ مراجعه کنند تا ببینند چگونه این سیستم‌ها به یکدیگر مربوط هستند. پوشش و دیدگاه‌های بین‌المللی درباره شماره گذاری دندان‌ها مورد توجه قرار خواهند گرفت.

• ترمینولوژی تشخیصی Pulpal & Apical (شکل ۱،۲) که در این کتاب استفاده شده، از مقاله شماره ویژه دسامبر ۲۰۰۹ مجله "Journal of Endodontics" پیروی می‌کند.

• در هر فصل، متن، رادیوگرافی‌ها و تصاویر، از جمله بسیاری از رادیوگرافی‌های فالوآپ و عکس‌های کلینیکی، به اندازه کافی و ضروری برای درک هر کیس آورده شده‌اند.

• به طور کلی، کیس‌های فردی دامنه کامل حوزه اندودانتیکس را نشان می‌دهند.

• برخلاف دیگر کتاب‌های اندودانتیکس، هر فصل تاریخچه، تشخیص و روش‌های درمانی دقیقی برای کیس توصیف شده ارائه می‌دهد.

• مجموعه‌ی کیس‌ها بر استفاده از تفکر انتقادی و تحلیل برای ادغام مفاهیم و درمان‌های واقعی بیماران تمرکز دارد.

• "موارد بالینی در اندودانتیکس" از فرمت case-based و evidence-based با رفرنس‌های مناسب استفاده می‌کند.

• کتاب "موارد بالینی در اندودانتیکس" از یک ساختار منظم و جامع برای هر فصل پیروی می‌کند. این ساختار به خوانندگان کمک می‌کند تا اهداف یادگیری مشخصی داشته باشند، از کیس‌های واقعی برای یادگیری عملی بهره ببرند، و از سیستم‌های نمادگذاری دندانی مختلف آگاه شوند. همچنین، تمرکز بر تفکر انتقادی و تحلیل در یادگیری و کاربرد مفاهیم بالینی به خوانندگان کمک می‌کند تا مهارت‌های خود را بهبود بخشند.

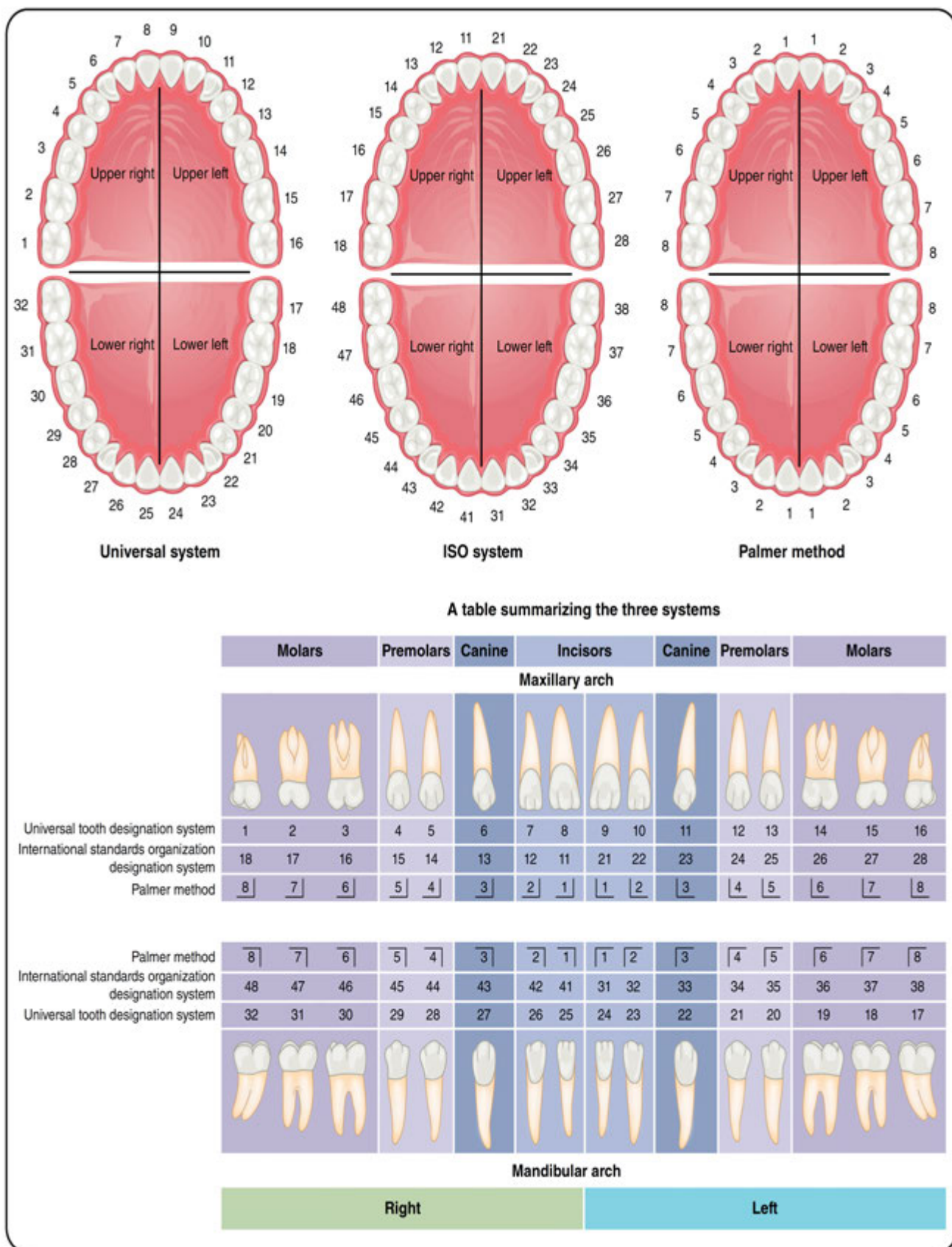
## ساختار پرونده‌های بالینی

### • شکایت اصلی

این بخش به توضیح مشکل اصلی بیمار می‌پردازد که به دلیل آن به دندانپزشک مراجعه کرده است.

### • تاریخچه پزشکی

شامل سوابق پزشکی کلی بیمار، از جمله بیماری‌ها و مشکلات بهداشتی قبلی است که ممکن است بر درمان دندانپزشکی تأثیر بگذارد.



شکل ۱-۱ سیستم نمادگذاری دندان‌های در این کتاب  
 "Universal Tooth Designation System" مورد استفاده در ایالات متحده است

## ترمینولوژی تشخیصی برای پالپ

|                                                                                                                                                                                               |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| یک دسته‌بندی تشخیصی بالینی که در آن پالپ بدون علامت بوده و به طور طبیعی به آزمایش‌های پالپ پاسخ می‌دهد.                                                                                       | Normal pulp                        |
| تشخیص بالینی مبتنی بر یافته‌های ذهنی و عینی که نشان می‌دهد التهاب برطرف شده و پالپ به حالت نرمال برگردد                                                                                       | Reversible pulpitis                |
| تشخیص بالینی مبتنی بر یافته‌های ذهنی و عینی که نشان می‌دهد پالپ ملتهب و زنده بوده ولی قادر به بهبود نیست. علامت‌های اضافی: درد حرارتی ماندگار، درد خودبخودی، درد ارجاعی                       | Symptomatic irreversible pulpitis  |
| تشخیص بالینی مبتنی بر یافته‌های ذهنی و عینی که نشان می‌دهد پالپ ملتهب و زنده بوده ولی قادر به بهبود نیست. علامت‌های اضافی: بدون علائم بالینی اما التهاب ناشی از پوسیدگی، حفرات پوسیدگی، تروما | Asymptomatic irreversible pulpitis |
| دسته‌بندی تشخیصی بالینی که نشان‌دهنده مرگ پالپ دندان است. پالپ معمولاً به آزمایش‌های پالپ (تست های حرارتی و الکتریکی) پاسخ نمی‌دهد.                                                           | Pulp necrosis                      |
| دسته‌بندی تشخیصی بالینی که نشان می‌دهد دندان به طور اندودنتیک درمان شده و کانال‌ها با مواد پرکننده غیر از داروهای درون کانالی پر شده‌اند.                                                     | Previously treated                 |
| دسته‌بندی تشخیصی بالینی که نشان می‌دهد دندان قبلاً با درمان اندودنتیک جزئی (مانند پالپوتومی، پالپکتومی) درمان شده است.                                                                        | Previously initiated therapy       |

## ترمینولوژی تشخیصی برای پری آپیکال

|                                                                                                                                                                                 |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| دندان‌هایی با بافت‌های پری‌رادیکولار نرمال که به ضربه یا لمس حساس نیستند. لامینا دورا اطراف ریشه سالم است و فضای لیگامان پریودنتال یکنواخت است.                                 | Normal apical tissues             |
| التهاب، معمولاً از پریودنشیوم آپیکال، که علائم بالینی شامل پاسخ دردناک به تست بایت و/یا تست دق یا لمس را ایجاد می‌کند. ممکن است با ناحیه رادیولوسنت آپیکال همراه باشد یا نباشد. | Symptomatic apical periodontitis  |
| التهاب و تخریب پریودنشیوم آپیکال که از منشأ پالپی است، به شکل ناحیه رادیولوسنت آپیکال ظاهر می‌شود و علائم بالینی ایجاد نمی‌کند.                                                 | Asymptomatic apical periodontitis |
| واکنش التهابی به عفونت و نکروز پالپی که با آغاز سریع، درد خودبخودی، حساسیت دندان به فشار، تشکیل چرک و ورم بافت‌های مرتبط مشخص می‌شود.                                           | Acute apical abscess              |
| واکنش التهابی به عفونت و نکروز پالپی که با آغاز تدریجی، ناراحتی کم یا بدون ناراحتی و تخلیه چرک به صورت متناوب از طریق یک سینوس ترک متوجه می‌شود.                                | Chronic apical abscess            |
| ضایعه رادیوپک منتشر که نمایانگر واکنش استخوانی لوکالیزه به یک محرک التهابی خفیف است، معمولاً در آپکس دندان دیده می‌شود.                                                         | Condensing osteitis               |

(شکل ۲-۱) ترمینولوژی های پالپ و پری آپیکال

## References

- AAE consensus conference recommended diagnostic terminology. (2009) Journal of Endodontics 35, 1634.
- Mosby (2013) Mosby's Dental Dictionary, 3rd edn. Amsterdam:
- Elsevier. Kay, E. (2016) Dentistry at a Glance. Oxford: Wiley – Blackwell.

## • پیش‌آگهی

- ♦ مطلوب (Favorable) پیش‌آگهی خوب.
- ♦ مشکوک (Questionable) پیش‌آگهی قابل بحث.
- ♦ نامطلوب (Unfavorable) پیش‌آگهی بد.

## • روش‌های بالینی:

- ♦ ثبت جزئیات مربوط به روش‌های درمانی انجام شده.

## • ارزیابی پس از درمان (Post-Treatment Evaluation)

- ♦ بررسی وضعیت بیمار پس از انجام درمان



## ارزیابی بالینی (روش‌های تشخیصی)

## معاینات

## معاینه خارج دهانی (EOE)

- عدم وجود آسیمتری، عدم وجود لنفادنوپاتی، عدم انحراف فک هنگام باز شدن، عدم وجود تورم مشاهده شد،
- مفصل گیجگاهی-فکی (TMJ) در حد نرمال بود.

## معاینه داخل دهانی (IOE)

- غربالگری سرطان دهان انجام شد و همه بافت‌ها در حد نرمال بودند.
- دندان شماره ۳۱، ترکی از مزیال به دیستال داشت.
- معاینه پریودنتال نشان داد که عمق پروبینگ از M به D در سمت فاسیال به ترتیب ۴ میلی‌متر، ۳ میلی‌متر و ۸ میلی‌متر بود و از M به D در سمت لینگوال به ترتیب ۴ میلی‌متر، ۴ میلی‌متر و ۸ میلی‌متر بود.

## Diagnostic Tests

تست‌های تشخیصی

| Tooth      | #29    | #30    | #31     |
|------------|--------|--------|---------|
| Percussion | -      | -      | +       |
| Palpation  | -      | -      | -       |
| Cold       | Normal | Normal | -       |
| Mobility   | None   | None   | Class 1 |
| Bite       | -      | -      | +       |

+: Response to percussion, or bite stick test;

- : No response to percussion, palpation, cold, or on bite stick test

- دندان شماره ۳۱ دارای درجه لقی نوع ۱ بود.
- برای دندان شماره ۳۰، عمق پروبینگ از M به D در سمت فاسیال به ترتیب ۴ میلی‌متر، ۳ میلی‌متر و ۴ میلی‌متر بود و از M به D در سمت لینگوال به ترتیب ۴ میلی‌متر، ۴ میلی‌متر و ۴ میلی‌متر بود.
- دندان شماره ۳۱ با تست بایت و هنگام بستن دهان درد داشت.
- رنگ متیلن بلو و فیبر اپتیک نشان داد که ترک به‌طور کامل از مزیال به دیستال عبور کرده و تا زیر اتصال سمان و مینا (CEJ) گسترش یافته است.

## تحلیل:

- وجود ترک در دندان شماره ۳۱ و عمق پروبینگ بالا (۸ میلی‌متر) در برخی نواحی نشان‌دهنده آسیب شدید پریودنتال است.
- وجود درد در تست بایت و هنگام بستن دهان نیز نشان‌دهنده تحریک عصبی و آسیب ساختاری دندان است.

## شکایت اصلی

"دیشب درد وحشتناکی داشتم، حالا نمی‌توانم به دندانم دست بزنم."

## تحلیل:

درد شدید شب گذشته و عدم توانایی در لمس دندان نشان‌دهنده وجود یک مشکل حاد و شاید عفونی در دندان بیمار است که نیاز به توجه فوری دارد.

## سابقه پزشکی

بیمار مردی ۵۸ ساله، قفقازی بود. در سابقه پزشکی او چیزی مهم وجود نداشت و به هیچ دارویی یا لاتکس حساسیت نداشت. علائم حیاتی به شرح زیر بود:  
فشار خون ۱۳/۸۷ میلی‌متر جیوه،  
ضربان قلب ۸۲ ضربه در دقیقه،  
سرعت تنفس ۱۷ نفس در دقیقه.  
بیمار در کلاس II مقیاس وضعیت فیزیکی انجمن بیهوشی پزشکان آمریکا (ASA) قرار داشت.

## تحلیل:

سابقه پزشکی بیمار مهم نبود و او در دسته ASA کلاس II قرار داشت، که نشان‌دهنده وجود بیماری سیستمیک خفیف است که مانع از فعالیت‌های روزمره بیمار نمی‌شود. این موضوع به دندانپزشک کمک می‌کند تا بدون نگرانی از مشکلات پزشکی جدی، درمان دندان را برنامه‌ریزی کند.

## سابقه دندان‌دانی

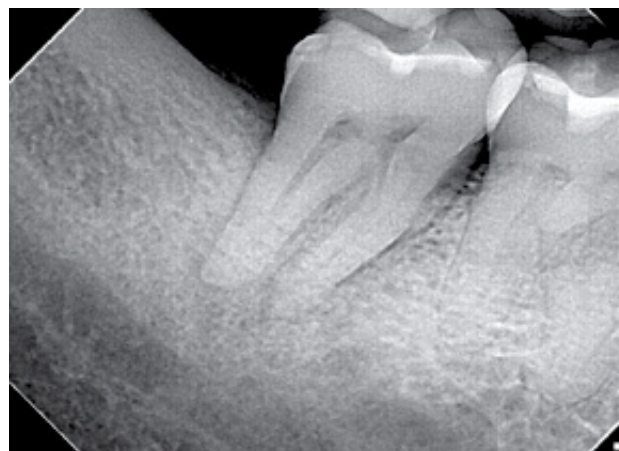
بیمار چند هفته‌ای درد متناوب در قسمت پایین راست دهان داشت و برای ارزیابی دندان شماره ۳۱ ارجاع شده بود. دندان دارای ترک از مزیال به دیستال بود. دندان به لمس دردناک بود و بیمار نمی‌توانست توسط آن دندان چیزی بخورد یا گاز بزند. بیمار سابقه دندان‌قروچه (bruxism) داشت.

## تحلیل:

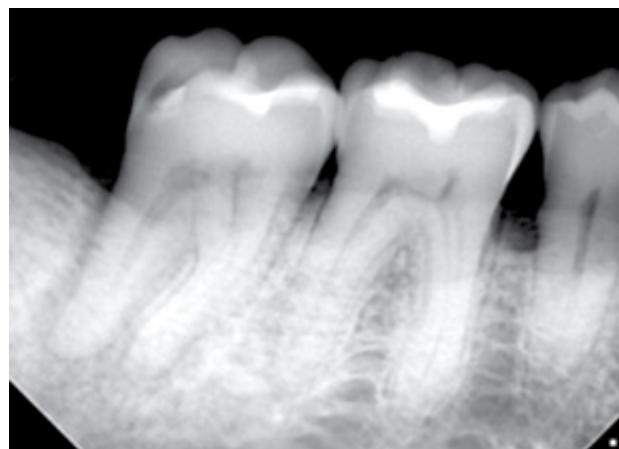
درد متناوب در فک پایین، سمت راست دهان و ترک دندان شماره ۳۱ نشان‌دهنده یک مشکل ساختاری جدی در این دندان است. سابقه دندان‌قروچه می‌تواند علت اصلی ترک‌ها و دردهای دندان‌دانی باشد.

## یافته‌های رادیوگرافی

- در دندان شماره ۳۱ یک ناحیه رادیولوسنت وجود داشت که از ناحیه دیستو - سرویکال تا نوک ریشه دیستال امتداد یافته بود.
- ترک در قسمت دیستال دندان شماره ۳۱ مشاهده می‌شد و رستوریشن دیستال نیز شکسته بود. (به شکل‌های ۲،۱ و ۲،۲).



شکل ۲،۱ رادیوگرافی اولیه دندان شماره ۳۱. به ترمیم کم عمق و کاهش اوپسیتیته در ناحیه پری رادیکولار توجه کنید.



شکل ۲،۲ میزان گسترش لوسنسی (rarefaction) در ریشه دیستال دندان شماره ۳۱. توجه کنید که چگونه ناحیه رادیولوسنت تا کرسٹ آلوئولار بالا می‌آید.

## تشخیص قبل از درمان

- تشخیص پالپی  
نکروز پالپ، برای دندان شماره ۳۱
- تشخیص آپیکال  
پریودنتیت آپیکال علامت دار، برای دندان شماره ۳۱

## طرح درمان

- پیشنهاد شده  
اورژانسی: کشیدن دندان ۳۱  
قطعی: کشیدن دندان ۳۱
- جایگزین  
درمانی وجود ندارد.
- ترمیمی  
ایمپلنت یا بریج
- پروگنوز  
پروگنوز دندان #۳۱ نامطلوب است.

## روش‌های کلینیکی

### ویزیت اول (روز اول)

- بیمار برای ارزیابی دندان شماره ۳۱ ارجاع داده شد. تاریخچه پزشکی و علائم حیاتی گرفته شد.
- سه رادیوگرافی پری آپیکال تجویز شد تا ناحیه‌ی پری آپیکال برای احتمال عفونت ارزیابی شود و میزان گسترش ترک مشخص شود.
- رادیوگرافی‌ها نواحی کاهش تراکم استخوان (rarefactions) پری آپیکال (شکل‌های ۲،۱ و ۲،۲) در نوک ریشه‌ها و از دست رفتن استخوان در ناحیه ریشه دیستال را نشان دادند.
- تست‌ها و معاینات کلینیکی انجام شد. دندان شماره ۳۱ دارای ترک از مزایال به دیستال بود که با رنگ متیلن بلو (شکل ۲،۳) و نور فیبروپتیک (شکل‌های ۲،۴ و ۲،۵) تأیید شد.
- دندان با لمس سبک به صورت باکولینگوال قابل جداسازی بود. نقص تا کف پالپ گسترش یافته بود.
- به بیمار اطلاع داده شد که پیش‌آگهی دندان نامطلوب است و برای تسکین درد و بهبود باید دندان کشیده شود.
- بیمار درمان کشیدن دندان شماره ۳۱ را پذیرفت. دندان کشیده شده عکسبرداری شد و تشخیص اولیه شکستگی ریشه و دندان شکسته تأیید شد (شکل ۲،۶).

### ♦ نور فیبروپتیک

استفاده از نور فیبروپتیک برای روشن کردن دندان نشان می‌دهد که ترک به زیر اتصال سمان و مینا (CEJ) گسترش یافته است.

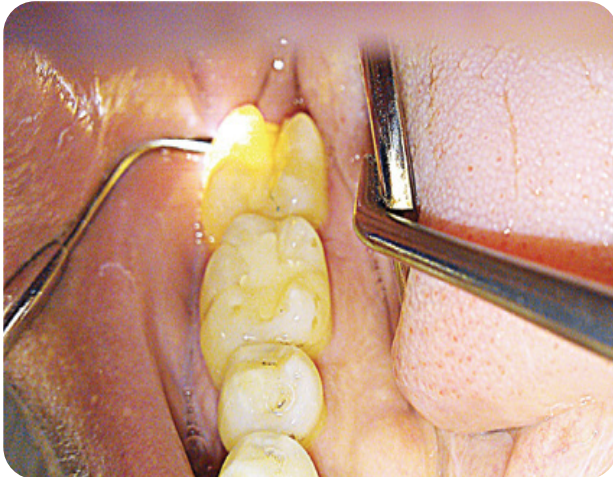
عدم عبور نور از لینگوال به باکال نشان‌دهنده وجود ترک کامل و عمیق است که به ساختار داخلی دندان نیز آسیب رسانده است.

### ارزیابی پس از درمان

#### ویزیت دوم (پیگیری پس از یک هفته)

• معاینه پس از عمل: بیمار برای فالوآپ پس از عمل جراحی بازگشت. ناحیه اطراف محل کشیدن دندان شماره ۳۱ ملتهب یا متورم نبود.

• بافت لثه شروع به پر کردن ساکت دندان کرده بود. بیمار قادر بود در ناحیه فک پایین، قسمت راست دهان غذا بخورد و دندان‌های خود را مسواک بزند.



شکل ۲,۵ استفاده از نور فیبروپتیک بر روی سطح باکال برای تأیید ترک، روش موثری است که نشان‌دهنده دقیق بودن تشخیص ترک و میزان گستردگی آن است.

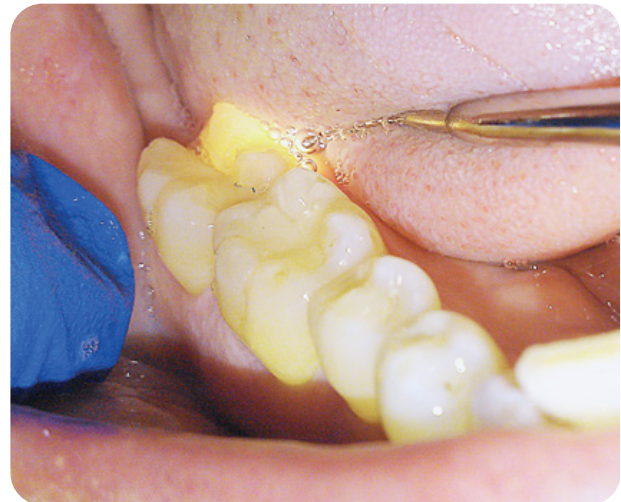
استفاده از نور فیبروپتیک بر روی سطح باکال برای تأیید ترک، روش موثری است که نشان‌دهنده دقیق بودن تشخیص ترک و میزان گستردگی آن است.

تصاویر ارائه شده نشان‌دهنده تشخیص دقیق و جامع ترک و آسیب ساختاری دندان شماره ۳۱ هستند.



شکل ۲,۳ ترک مزیدال به دیستال دندان شماره ۳۱ که با متیلن بلو رنگ شده است تا میزان ترک بهتر دیده شود.

رنگ‌آمیزی با متیلن بلو: ترک مزیدال به دیستال دندان شماره ۳۱ با رنگ‌آمیزی متیلن بلو بهتر دیده می‌شود. این روش به تشخیص دقیق‌تر میزان و محل ترک کمک می‌کند. ترک واضح و مشخص از مزیدال به دیستال نشان‌دهنده شدت آسیب به ساختار دندان است



شکل ۲,۴ نور فیبر نوری (فیبروپتیک) که دندان شماره ۳۱ را روشن می‌کند، نشان می‌دهد که ترک زیر اتصال سمان و مینا (CEJ) ادامه دارد. نور از لینگوال به باکال عبور نمی‌کند.



شکل ۲,۶ پس از کشیدن دندان، تشخیص "دندان شکسته"، تأیید شد. این مرحله نشان‌دهنده صحت تشخیص اولیه و ضرورت کشیدن دندان برای جلوگیری از آسیب بیشتر و تسکین درد بیمار است.

استفاده از متیلن بلو و نور فیبروپتیک به تعیین میزان و محل دقیق ترک کمک کرده است. تأیید دندان شکسته پس از کشیدن، نشان‌دهنده صحت تشخیص و موفقیت در روش‌های تشخیصی و درمانی است.

این رویکرد به بهبود و تسکین درد بیمار کمک کرده و از گسترش آسیب بیشتر جلوگیری کرده است.

تصاویر ارائه شده نشان‌دهنده تشخیص دقیق و جامع ترک و آسیب ساختاری دندان شماره ۳۱ هستند.

استفاده از متیلن بلو و نور فیبروپتیک به تعیین میزان و محل دقیق ترک کمک کرده است. تأیید دندان شکسته پس از کشیدن، نشان‌دهنده صحت تشخیص و موفقیت در روش‌های تشخیصی و درمانی است.

این رویکرد به بهبود و تسکین درد بیمار کمک کرده و از گسترش آسیب بیشتر جلوگیری کرده است.

### سوالات خودآموزی

- C. پیش‌آگهی برای یک دندان ترک خورده چیست؟
- D. یک دندان ترک خورده چگونه درمان می‌شود؟
- E. میزان وقوع شکستگی‌ها چیست؟

- A. چگونه یک دندان شکسته تشخیص داده می‌شود؟
- B. چه ترک‌هایی ممکن است در یک دندان مشکوک به شکستگی دیده شود؟

## پاسخ سوالات خودآموزی

بر اساس انجمن اندودنتیست‌های آمریکا (Rivera & Walton 2008)، پنج دسته ترک وجود دارد:

- خطوط ترک ریز (Craze lines): فقط شامل مینای دندان؛
- دندان شکاف برداشته ((Split tooth): شکستگی کامل دندان، معمولاً از مزیال به دیستال؛
- شکستگی کاسپ (Fractured cusp): معمولاً غیرمتمرکز بوده و بر روی یک کاسپ تأثیر می‌گذارد؛
- دندان ترک خورده (Cracked tooth): شکستگی ناقص که از تاج به ناحیه زیر لثه‌ای دندان گسترش می‌یابد؛

• شکستگی عمودی ریشه (Vertical Root Fracture) ممکن است دارای علائم یا بدون علائم باشد. اکثر VRF ها با دندان‌هایی مرتبط هستند که درمان ریشه برای آنها انجام شده است. VRF میتواند یک شکستگی کامل یا ناقص باشد.

### C. پروگنوز یک دندان ترک خورده چیست؟

• پیش‌آگهی برای یک دندان ترک خورده همیشه "questionable" است. پیش‌آگهی به شرطی که ترک به کف اتاقک پالپ نرسد بهتر است.

• پروگنوز دندان وایتال بهتر از دندان نکروتیک است. کیفیت ترمیم و اینکه آیا یک کراون کامل تاجی می‌تواند ترک و سایر نقص‌ها را پوشش دهد نیز مهم است.

• همچنین وجود یک آبسه یا لوسنسی رادیوگرافی کاهش تراکم استخوان (rarefaction) قبل از درمان، نیز پیش‌آگهی دندان مورد نظر را کاهش می‌دهند.

• یک مطالعه نشان داد که دندان‌های ترک خورده دارای میزان بقای دو ساله ۸۵٫۵٪ هستند. مطالعه دیگری نشان داد که پس از پنج سال، میزان بقای دندان‌های ترک خورده اندو شده ۹۲٪ بود، و اگر ترک‌ها در ریشه دندان بودند، احتمال کشیدن دندان بیشتر بود.

• در نهایت، یک مطالعه اخیر از کشور کره نشان داد که میزان بقای دو ساله برای یک دندان ترک خورده ۹۰٪ است، که عمق پروب بیشتر از ۶ میلی‌متر به عنوان یک عامل مهم در پیش‌آگهی آن محسوب میشود.

• به طور خلاصه پیش‌آگهی دندان‌های ترک خورده به عوامل زیر بستگی دارد:

### A. چگونه یک دندان شکسته تشخیص داده می‌شود؟

• روش‌های متعددی برای تعیین شکستگی دندان وجود دارد. ابتدا باید یک تاریخچه دندان خوب از دندان گرفته شود.

• معاینه بالینی باید شامل استفاده از تست بایت، یخ برای تست‌های وایتالیتی و پروب پرپوندنتال برای بررسی پاکت‌های عمیق و باریک باشد.

• معاینه رادیوگرافی برای بررسی لوسنسی پری‌آپیکال یا احتمالاً نشان دادن شکستگی در صورت بزرگ بودن آن مهم است.

• در نهایت، از رنگ آمیزی (متیلن بلو) یا تکنیک ترنس ایلومیناسیون می‌توان برای مشاهده ترک استفاده کرد. گاهی اوقات دندان ممکن است لق باشد یا یک مسیر سینوسی (سینوس ترکت) به دلیل نکروز ناشی از ترک ایجاد شده باشد. اگر دندان نکروز بوده ولی با ترمیم اندک یا بدون ترمیم است، به احتمال زیاد ترک یا شکستگی دارد.

• هرچه دندان قدیمی‌تر (افراد مسن) باشد، بیشتر مستعد شکستگی است. دندان‌های ترک خورده بیشتر در مولرهای پایین یافت می‌شوند و پس از آن پرمولر ماگزایلا.

• مطالعه دیگری نشان داد که مولرهای دوم پایین بیشتر احتمال دارد پس از درمان ریشه، ترک بخورند.

پس خلاصه روشهای شناسایی دندان دچار ترک :

### تاریخچه دندان

• جمع‌آوری اطلاعات دقیق در مورد وضعیت دندان.

### معاینه بالینی

- استفاده از تست بایت مثل Toothsleuth برای بررسی حساسیت.
- استفاده از یخ برای تست های حرارتی .
- پروب پرپوندنتال برای بررسی پاکت های عمیق.

### معاینه رادیوگرافی

بررسی کاهش تراکم استخوان (rarefaction) پری‌آپیکال یا ممکن است شکستگی را در صورتی که بزرگ باشد، نشان دهد.

**استفاده از رنگ و نور:**

رنگ متیلن بلو یا ترانس ایلومیناسیون برای مشاهده ترک‌ها.

**B. چه ترک‌هایی ممکن است در یک دندان مشکوک به شکستگی دیده شود؟**

### E. میزان وقوع شکستگی‌های عمودی ریشه (VRFs) چقدر است؟

شیوع شکستگی‌های عمودی ریشه (VRFs) کمتر از ۳٪ است و میزان شکستگی‌های تاج در بین تمامی آسیب‌های دندانی (تروما) حدود ۲٪ است.

- در روند درمان ریشه، استفاده از اینسترومنتیشن دستی معمولاً منجر به ایجاد ترک‌های دندانی نمی‌شود. هرچه ساختار دندانی بیشتری برداشته شود، احتمال وقوع شکستگی بیشتر است. حدود نیمی از عاج باید برداشته شود تا ترک‌ها شروع به ظاهر شدن کنند. (یعنی برای ایجاد ترک در دندان باید نیمی از عاج برداشته شود)
- یک مطالعه نشان داده است که شکستگی‌های عمودی ریشه بیشتر در پرمولرهای فک بالا، مولرهای فک پایین، زنان و افرادی بالای ۴۰ سال شایع هستند.
- شکستگی‌های عمودی ریشه به دلیل عدم وجود عمق پروب عمیق، همیشه به راحتی تشخیص داده نمی‌شوند.

### تحلیل:

- میزان وقوع VRFs و شکستگی‌های تاج: میزان وقوع VRFs بسیار پایین‌تر از میزان وقوع شکستگی‌های تاج است. این نشان می‌دهد که VRFs کمتر شایع اما پیچیده‌تر از شکستگی‌های تاج هستند.
- ارتباط با ساختار دندان: از آنجا که هر چه ساختار دندان بیشتر برداشته شود، احتمال شکستگی بیشتر می‌شود، نشان‌دهنده اهمیت حفظ حداکثری ساختار دندان در درمان‌های دندانی است.

### ◆ نتیجه‌گیری

بیمار با علائم درد در دندان شماره ۳۱ که دچار نکروز پالپ و پریودنتیت آپیکال علامت‌دار شده بود مراجعه کرد. دندان نیاز به اقدام فوری برای کشیدن دندان داشت، پس از کشیدن دندان، ایمپلنت یا پروتز ثابت می‌تواند به عنوان راه‌حل ترمیمی برای بازگرداندن عملکرد و ظاهر دهان بیمار استفاده شود. این رویکرد به تسکین درد بیمار و جلوگیری از گسترش عفونت کمک می‌کند. روش‌های تشخیصی و درمانی در این مورد با دقت و کارایی بالا انجام شده‌اند. تشخیص اولیه و تأیید ترک و آسیب ساختاری دندان، همراه با تصمیم به کشیدن دندان، به تسکین درد بیمار و شروع فرآیند بهبود کمک کرده است. پیگیری پس از درمان نشان‌دهنده بهبود مناسب و موفقیت‌آمیز بودن درمان می‌باشد. این رویکرد، مدیریت دقیق و مؤثر دندانپزشکی را نشان می‌دهد که منجر به بهبود سلامت دهان و دندان بیمار شده است.

- میزان گسترش ترک: ترک‌هایی که به کف پالپ چمبر نمی‌رسند، پیش‌آگهی بهتری دارند.
- زنده بودن دندان: دندان‌های زنده بهتر از دندان‌های نکروتیک هستند.
- کیفیت ترمیم: توانایی کراون فول کاوریج در پوشش ترک و سایر نقص‌ها.
- وجود آبسه یا لوسنسی در رادیوگرافی: این عوامل پیش‌آگهی را کاهش می‌دهند

### D. یک دندان ترک خورده چگونه درمان می‌شود؟

- پس از برداشتن تمام پوسیدگی‌ها یا ترمیم‌های قبلی، باید میزان نقص دندان تعیین شود.
- اگر ترک یا شکستگی از کف پالپ چمبر عبور کند یا خیلی عمیق به زیر لثه برود، باید کشیدن دندان مد نظر قرار گیرد.
  - اگر دندان زنده است و هیچ پکت پریودونتال عمیق، آبسه یا لوسنسی پری‌آپیکال ندارد، می‌توان ترمیم دندان را مد نظر قرار داد، البته همراه با درمان اندودنتیک (در صورت نیاز)، که بستگی به سلامت پالپ دارد.

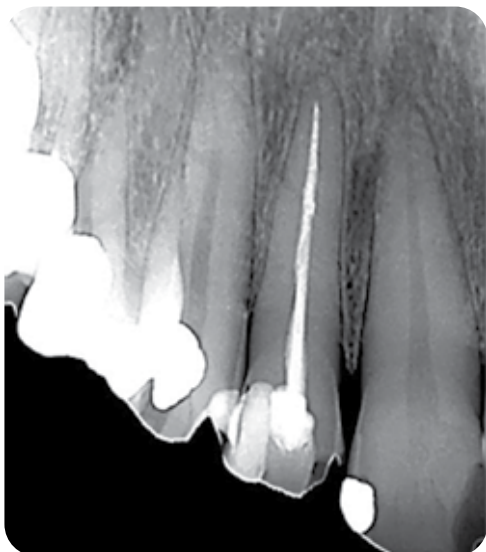
- اگر شکستگی افقی به دلیل ضربه ایجاد شود، باید موقعیت نقص و وایتال بودن پالپ ارزیابی شود؛ اگر شکستگی به اندازه کافی بالا باشد (یعنی در ناحیه تاج دندان باشد)، قسمت کرونا شکستگی ممکن است برداشته شود تا ببینیم آیا یک پروسه افزایش طول تاج (crown lengthening) همراه با درمان اندودنتیک می‌تواند دندان را نجات دهد یا خیر. اگر نقص در یک سوم آپیکال باشد، یک درمان ریشه تا قسمت خط شکستگی توصیه می‌شود.

- اما اگر یک سوم آپیکال دارای لوسنسی باشد، ممکن است یک اوستئوتومی برای برداشتن قطعه آلوده انجام شود و بعد درمان ریشه و ترمیم دندان صورت بگیرد.

- چهار نوع نتیجه در شکستگی‌های ریشه داخل استخوان آلوئول وجود دارد:

- (۱) بهبودی با بافت کلسیفیه شده (یعنی در ناحیه شکستگی بافت کلسیفیه رسوب می‌کند)؛
- (۲) تداخل بافت همبند (یعنی در ناحیه شکستگی بافت همبندی وارد می‌شود)؛
- (۳) تداخل بافت همبند و استخوان (قرار گیری همزمان بافت همبندی و استخوان در ناحیه شکستگی)؛
- (۴) تداخل بافت گرانولاسیون بدون بهبودی (یک بافت جوانه‌ای در محل شکستگی ایجاد می‌شود که مانع اتصال دو قطعه دندان می‌شود)

|                                                         | Molars          |    |    | Premolars |    | Canine | Incisors |    | Canine | Premolars | Molars |    |    |    |    |    |
|---------------------------------------------------------|-----------------|----|----|-----------|----|--------|----------|----|--------|-----------|--------|----|----|----|----|----|
|                                                         | Maxillary arch  |    |    |           |    |        |          |    |        |           |        |    |    |    |    |    |
| Universal tooth designation system                      |                 |    |    |           |    |        |          |    |        |           |        |    |    |    |    |    |
| International standards organization designation system | 1               | 2  | 3  | 4         | 5  | 6      | 7        | 8  | 9      | 10        | 11     | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Palmer method                                           | 18              | 17 | 16 | 15        | 14 | 13     | 12       | 11 | 21     | 22        | 23     | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|                                                         | 8               | 7  | 6  | 5         | 4  | 3      | 2        | 1  | 1      | 2         | 3      | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
|                                                         | Mandibular arch |    |    |           |    |        |          |    |        |           |        |    |    |    |    |    |
| Palmer method                                           | 8               | 7  | 6  | 5         | 4  | 3      | 2        | 1  | 1      | 2         | 3      | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| International standards organization designation system | 48              | 47 | 46 | 45        | 44 | 43     | 42       | 41 | 31     | 32        | 33     | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| Universal tooth designation system                      | 32              | 31 | 30 | 29        | 28 | 27     | 26       | 25 | 24     | 23        | 22     | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 |
|                                                         |                 |    |    |           |    |        |          |    |        |           |        |    |    |    |    |    |
|                                                         | Right           |    |    |           |    |        |          |    | Left   |           |        |    |    |    |    |    |



شکل ۳،۱ رادیوگرافی گرفته شده توسط دندانپزشک عمومی بیمار؛ ۴ ماه قبل از مراجعه بیمار به مطب. دندان شماره ۷ با کن نقره‌ای درمان اندودنتیک شده بود.



شکل ۳،۲ دندان شماره ۷، مجدداً توسط دندانپزشک عمومی درمان شده و پرکردگی کانال ریشه کافی به نظر می‌رسد.

## ارزیابی بالینی (روش‌های تشخیصی)

### معاینات

بیمار هوشیار، normally developed و بدون استرس بود. ♦ «normally developed» به معنای «به طور طبیعی رشد یافته» است. این اصطلاح معمولاً در ارزیابی‌های پزشکی و دندانپزشکی به کار می‌رود تا نشان دهد که بیمار از نظر فیزیکی و رشد جسمانی در وضعیت طبیعی و بدون

## شکایت اصلی

«من درمان ریشه مجدد بر روی دندان جلویی‌ام انجام دادم، اما هنوز یک تورم در آن ناحیه وجود دارد. دندانپزشکم گفت شاید دندان ترک خورده باشد و مرا به شما ارجاع داد. همچنین دندان‌های جلویی‌ام نسبت به سرما حساس هستند.»

## تاریخچه پزشکی

بیمار یک خانم ۷۰ ساله بود. علائم حیاتی به شرح زیر بودند: فشار خون ۱۲۹/۸۵ میلی‌متر جیوه از بازوی راست در حالت نشسته (right arm seated)،

- نبض ۶۳ ضربه در دقیقه (BPM) و منظم،
- سرعت تنفس ۱۶ تنفس در دقیقه.
- بدون حساسیت به داروهای شناخته شده. (NKDA)
- بررسی کامل سیستمیک انجام شد:
- بیمار دارای آلرژی‌های فصلی کنترل شده و فشار خون بالا بود.
- برای رفع آلرژی فصلی داروی Clarinex® (۵ میلی‌گرم روزانه) و برای درمان فشار خون بالا Zestoretic® (۱۰ میلی‌گرم روزانه) مصرف می‌کرد.
- بیمار در مقیاس وضعیت فیزیکی انجمن متخصصان بیهوشی آمریکا (ASA) کلاس II قرار داشت.

## تاریخچه دندانپزشکی

- بیمار مراقبت‌های دندان‌پزشکی روتین (مراجعه منظم به دندانپزشک) داشت. بهداشت دهان و دندان او خوب بود.
- ترمیم‌های متعددی داشت و دندان شماره ۷ (دندان لترال سمت راست) بیش از بیست سال پیش با کن نقره‌ای درمان اندودنتیک شده بود.
- حدود چهار ماه پیش یک سینوس تراکت در محل این دندان ظاهر شده و درمان ریشه مجدد غیر جراحی بر روی دندان شماره ۷ انجام شد. با این حال، سینوس ترکت همچنان وجود داشت.
- دندانپزشک عمومی بیمار معتقد بود که دندان شماره ۷ دارای شکستگی عمودی ریشه (VRF) است و بیمار برای ارزیابی بیشتر ارجاع داده شد.
- دو رادیوگرافی توسط دندانپزشک عمومی وی ارائه شد؛ ♦ یکی نشان می‌داد که دندان شماره ۷ با کن نقره‌ای درمان اندودنتیک شده و اپکس نرمال دارد (شکل ۳،۱).
- ♦ دومین رادیوگرافی نشان می‌داد که دندان شماره ۷ تحت درمان مجدد اندو قرار گرفته و پرکردگی کانال ریشه کافی به نظر می‌رسد (شکل ۳،۲).

- قرار دادن Endo Ice® بر روی دندان شماره ۸، حساسیت تیز و کوتاهی بدون درد ماندگار ایجاد کرد.

## Diagnostic Tests

تست‌های تشخیصی

| Tooth      | #6 | #7  | #8                             | #9 |
|------------|----|-----|--------------------------------|----|
| Percussion | -  | -   | -                              | -  |
| Palpation  | -  | -   | -                              | -  |
| Endo Ice®  | +  | N/A | Sensitivity, no lingering pain | +  |
| EPT        | +  | N/A | +                              | +  |

EPT: Electric pulp test; +: Normal response to Endo Ice® or EPT; -: Normal response to percussion or palpation; N/A: Not applicable

## بی‌حسی انتخابی پس از تست‌های تشخیصی

- پروپینگ بر روی دندان شماره ۸ بسیار دردناک بود. بنابراین، برای ارزیابی دقیق، بی‌حسی موضعی با ۳۶ میلی‌گرم لیدوکائین با ۰٫۰۱۸ میلی‌گرم (۱:۱۰۰,۰۰۰) اپی‌نفرین بصورت اینفیلتره تزریق شد.
- یک پروپ ۸ میلی‌متری منفرد در قسمت وسط سطح باکال دندان شماره ۸ مشاهده شد. عمق پروپ‌های دیگر کمتر از ۴ میلی‌متر بودند.

## یافته‌های رادیوگرافی

- رادیوگرافی قبل از کار نشان داد دندان‌های شماره ۵ و ۶ (یعنی دندان‌های کانین و پره مولر اول در کوادرانت یک) دارای پرکردگی سه سطحی و وضعیت آپیکال نرمال بودند.
- دندان شماره ۷ درمان ریشه قبلی داشت و با کور بیلدآپ ترمیم شده بود. پرکردگی ریشه کافی به نظر می‌رسید. ساختار پری‌رادیکولار نرمال دندان‌های شماره ۷ و ۸ نیز مشاهده شد (شکل ۳,۴).
- ردیابی یا تریسینگ توسط گوتاپرکا، نشان داد که سینوس ترکتی که روی مخاط باکال قرار دارد به سمت دیستال و سطح آپیکال ریشه دندان شماره ۸ ختم می‌شود (شکل ۳,۵).
- رادیوگرافی تریسینگ با گوتا نشان داد دندان شماره ۸ دارای پرکردگی‌های مزیا و دیستال است.
- یک ضایعه لترالی ۲ × ۴ میلی‌متری که از ۲ میلی‌متری کرونالی ناحیه آپیکال در رادیوگرافی تا ۶ میلی‌متر زیر کرسر آلئولار امتداد داشت، بر روی سطح دیستال دندان شماره ۸ مشاهده شد (شکل ۳,۶).

هیچ‌گونه ناهنجاری یا مشکلات قابل توجه است. در این زمینه، بیمار هوشیار و به طور طبیعی رشد یافته به این معناست که بیمار از نظر فیزیکی و ذهنی در وضعیت نرمال و بدون هیچ‌گونه ناهنجاری یا مشکلات قابل توجهی است.

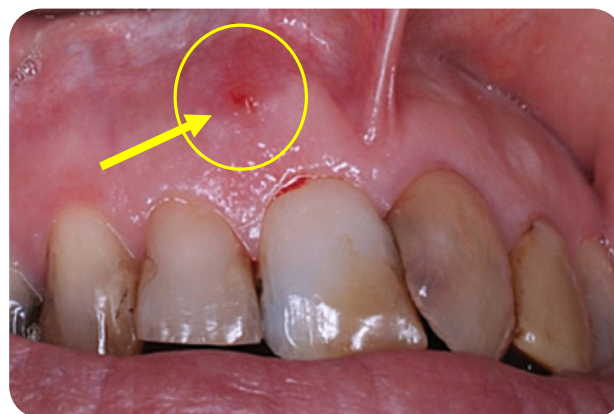
## معاینه خارج دهانی

معاینه خارج دهانی هیچ لنفادنوپاتی، تورم یا سینوس ترکتی در نواحی ساب‌مندیبولار و گردن نشان نداد.

بافت نرم سالم به نظر می‌رسید و حرکات مفصل گیجگاهی فکی (TMJ) در محدوده نرمال بود.

## معاینه داخل دهانی

- یک سینوس ترکت در لثه چسبیده ناحیه لبیال بین دندان‌های شماره ۷ و ۸ (دندان سانترال و لترال سمت راست) قرار داشت (شکل ۳,۳).
- عمق پروپ دندان‌های شماره ۶، ۷، ۹ و ۱۰ کمتر از ۴ میلی‌متر بود؛ با این حال، دندان شماره ۸ دارای افزایش عمق پاکت و خونریزی در هنگام پروپینگ در سطح باکال (قسمت میانی) بود.



شکل ۳,۳ مشاهده یک سینوس ترکت بین دندان‌های شماره هفت و هشت در ناحیه آپیکالی

- ترمیم‌های متعددی وجود داشت. دندان شماره ۷ با کامپوزیت ترمیم شده بود؛ دندان شماره ۸ دارای ترمیم آمالگام دیستال و کامپوزیت BML (باکال و مزیا و لینگوال) بود که تغییر رنگ هم داده بود. ترمیم کامپوزیت ML (تغییر رنگ داده بود) با شواهد پوسیدگی مجدد بر روی دندان شماره ۹ (دندان سانترال سمت چپ بالا) مشاهده شد.

- تمام دندان‌ها دارای موبیلیتی فیزیولوژیک و نرمال بودند.
- ترانس‌ایلمینیشن، هیچ ترک (Crack) یا شکافی نشان نداد.



شکل ۳،۶ رادیابی گوتا پرکا: یک تکنیک رادیوگرافی که در آن از گوتا پرکا برای رادیابی مسیر سینوس تراکت یا فیستول به منظور شناسایی منشأ ضایعه یا عفونترادیوگرافی استفاده می‌شود.

اندازه و محل:

- ۲ × ۴ میلی‌متر: ضایعه ۲ میلی‌متر عرض و ۴ میلی‌متر طول دارد.
- محل ضایعه: ضایعه در سطح دیستال دندان شماره ۸ قرار دارد.
- گسترش: ضایعه از ۲ میلی‌متر بالاتر (کروئال) از نوک ریشه دندان در رادیوگرافی شروع می‌شود و تا ۶ میلی‌متر پایین‌تر از کرسٹ استخوان آلوئولار (بالاترین نقطه استخوان آلوئولار که دندان را احاطه کرده است) گسترش می‌یابد.

### تشخیص قبل از درمان

#### • پالپی:

پالپیت قابل برگشت، دندان شماره ۸

#### • آپیکال:

بافت‌های پری آپیکال طبیعی اند، دندان شماره ۸

### طرح درمان

#### • توصیه شده

اورژانسی: نیازی به درمان ندارد.

نهایی: جراحی اکتشافی دندان شماره ۸، ترمیم خط ترک ریشه (مشاهده شده در جراحی اکتشافی) و درمان غیر جراحی کانال ریشه به دلیل احتمال نکروز پالپ در حین فرآیند ترمیم خط ترک.

#### • جایگزین

کشیدن دندان شماره ۸ یا عدم درمان



شکل ۳،۴ رادیوگرافی قبل از کار که ناحیه ی پری رادیکولار نرمال برای دندان های ۷و ۸ را نشان میدهد



شکل ۳،۵ عمل ترسیینگ توسط گوتا پرکا

- سینوس ترکت از ضایعه‌ای که از ۲ میلی‌متری کروئالی ناحیه آپیکال تا ۶ میلی‌متر زیر کرسٹ آلوئولار امتداد داشت، نشأت گرفته بود.
- ترمیم مزیال دندان شماره ۹ تا حدی مشاهده شد. همچنین شواهدی از پوسیدگی مجدد این دندان مشهود بود (شکل ۳،۶).

## • ترمیمی

ترمیم با کوربیلد-آپ و رستوریشن فول کراون

## پروگنوز

پروگنوز دندان شماره هشت Questionable است

## اقدامات بالینی: گزارش درمان

ویزیت اول (روز اول): «جراحی اکتشافی دندان شماره ۸»

• تاریخچه پزشکی بیمار بررسی شد.

فشار خون: ۸۵/۱۲۹ میلی‌متر جیوه،

نبض: ۷۰ ضربه در دقیقه.

روش‌های درمان به بیمار توضیح داده شد و از او کسب

رضایت آگاهانه انجام گرفت.

• تاییدیه ای از پزشک بیمار گرفته شد مبنی بر استفاده از

Tylenol به جای ایبوپروفن برای کنترل درد به دلیل مصرف

داروهای بتالوکر برای کنترل فشار خون.

♦ Tylenol نام تجاری داروی استامینوفن (Acetaminophen)

است که یک مسکن و تب‌بر غیر مخدر است. این دارو به طور

گسترده برای تسکین دردهای خفیف تا متوسط و کاهش تب

استفاده می‌شود. برخلاف داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی

(NSAIDs) مانند ایبوپروفن، Tylenol اثر ضدالتهابی ندارد و به

همین دلیل ممکن است برای افرادی که نمی‌توانند NSAIDs

مصرف کنند (مانند کسانی که مشکلات گوارشی یا بیماری‌های

قلبی دارند) مناسب‌تر باشد.

در بیمار مورد نظر، Tylenol برای کنترل درد بعد از جراحی

توصیه شده است، زیرا بیمار به دلیل مصرف داروهای بتالوکر

نمی‌تواند ایبوپروفن مصرف کند. (در واقع NSAIDs ها با

داروهای ضد فشار خون تداخل دارند.)

بیمار نگرانی‌هایی در مورد بی‌اختیاری ادرار داشت؛ اطمینان

داده شد که او می‌تواند به توالی بروود و روند دندان‌پزشکی تا

حد ممکن بدون درد خواهد بود.

## بی‌حسی و طراحی فلپ برای جراحی اکتشافی

• از بیمار خواسته شد با محلول ۰.۱۲٪ کلر هگزیدین دهانشویه کند.

• بی‌حسی موضعی با دو کارپول لیدوکائین ۲٪ با اپی‌نفرین

۱:۱۰۰,۰۰۰ تزریق شد.

• یک فلپ کامل موکوپریوستال (full-thickness sulcular

flap) از سمت مزیا دندان شماره ۴ (پره مولر دوم سمت راست

بالا) تا سمت دیستال دندان شماره ۱۰ (دندان لترال سمت چپ

بالا) با یک برش آزاد کننده در مزیا دندان شماره ۴، بالا زده شد.

• یک نقص استخوانی در سمت باکال دندان شماره ۸

مشاهده شد که صفحه باکال را سوراخ کرده بود. همچنین

استخوان آلوئولار بین‌دندانی در سمت باکال دندان شماره ۸ از

دست رفته بود. (شکل ۳،۷)

• بافت گرانوله حذف و برای بیوپسی ارسال شد.

• سطح باکال دندان شماره ۸ با متیلن بلو رنگ‌آمیزی و با

بزرگ‌نمایی بالا بررسی شد. یک خط ترک مشاهده شد.

• دندان شماره ۷ کاملاً با استخوان پوشیده شده بود.

• به دلیل اینکه اپکس ریشه دندان شماره ۸ به طور کامل

توسط استخوان احاطه شده بود و ضایعه آپیکالی در رادیوگرافی

دیده نشد و ضایعه باکالی به ریشه گسترش نداشت، تصمیم به

ترمیم خط ترک گرفته شد.



شکل ۳،۷ مشاهده ی خط شکستگی (crack) بر روی ریشه دندان شماره ۸

## مراحل عملی درمان خط شکستگی

• خط ترک با استفاده از تیپ اولتراسونیک

"ProUltra Surgical Endo Tip Size ۱" زیر میکروسکوپ

جراحی آماده سازی شد و حفره آماده شده با Geristore® پر

شد. (شکل ۳،۸)

## مورد تشخیصی دوم

♦ هایپریمیک (hyperemic) به شرایطی اطلاق می‌شود که در آن یک بافت یا عضو بدن دارای افزایش غیرعادی جریان خون باشد. این وضعیت ممکن است به علت التهاب، تحریک، یا افزایش نیاز به خون در آن منطقه رخ دهد. در زمینه دندانپزشکی، اگر پالپ دندان هایپریمیک باشد، به این معنی است که پالپ دارای جریان خون افزایش یافته و معمولاً نشانه‌ای از التهاب یا تحریک است.

در متن، وقتی گفته می‌شود که پالپ دندان شماره ۸ «هایپریمیک» بود، به این معنی است که پالپ دارای جریان خون افزایش یافته و احتمالاً در حالت التهابی قرار دارد.

♦ طول کارکرد (WL) با رادیوگرافی تعیین و تأیید شد. (شکل ۳، ۹)

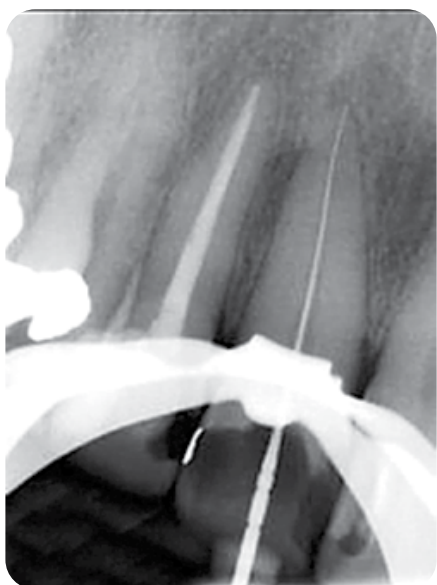
♦ اینسترومنتیشن کانال توسط سری فایل‌های روتاری با تیپر ۰،۰۴ و با تکنیک **کراون - داون** انجام شد.

♦ کانال با ۵ میلی‌لیتر هیپوکلریت سدیم ۵،۵٪ شستشو داده و با کن کاغذی خشک شد.

♦ یک گوتای MAC که آغشته به AH Plus® Root Canal Sealer بود درون کانال قرار داده شد. کانال با سیستم BTM پر شده و با Calamus® Dual، بک فیلینگ شد.

♦ در نهایت حفره دسترسی با CavitTM و Fuji IX GP® پر شد.

♦ رابردم برداشته شد؛ نشانه‌های حیاتی بیمار پس از عمل جراحی (PO) در محدوده طبیعی بودند



شکل ۳، ۹ رادیوگرافی تعیین طول کارکرد دندان شماره ۸. درمان کانال ریشه به دلیل احتمال از بین رفتن پالپ در طی فرآیند ترمیم خط ترک آغاز شد.



شکل ۳، ۸ ترمیم خط شکستگی توسط ماده Geristore.

## Geristore

♦ یک ماده ترمیمی (dual-cured) است که برای ترمیم‌های دندان استفاده می‌شود. این ماده ترکیبی از رزین‌های کامپوزیتی و گلاس آینومر بوده و ویژگی‌هایی مانند چسبندگی به دنتین و انامل، آزادسازی فلوراید، و مقاومت بالا به سایش دارد. به دلیل ویژگی‌های منحصربه‌فرد آن، Geristore برای مواردی مانند ترمیم ترک‌های ریشه، پر کردن حفره‌های عمیق، و بازسازی ساختارهای دندان آسیب‌دیده استفاده می‌شود.

♦ در این کیس، Geristore برای پر کردن و ترمیم ترک ریشه در دندان شماره ۸ استفاده شده است.

• فلپ با ۱۰ میلی‌لیتر کلرید سدیم ۰،۹٪ خوب شستشو داده شد و زخم با بخیه نایلونی پنج صفر بسته شد.

• در ادامه به دلیل احتمال مرگ پالپ در طول فرآیند ترمیم شکستگی، یک NSRCT توصیه شد. بیمار با توصیه دندانپزشک موافقت کرد.

## مراحل درمان اندودانتیک

• یک رابردم و کلامپ بر روی دندان شماره ۸ قرار داده شد. ترمیم‌ها با فرزهای سرعت بالا برداشته شدند. و حفره دسترسی تکمیل شد.

• زمانی که کانال یافت شد، پالپ زنده و هایپریمیک بود. هیچ نشانه‌ای از شکستگی داخل دندان مشاهده نشد

## ♦ سیستم BTM

سیستم BTM به معنای "Backfill Thermoplasticized Method" است. این سیستم یک روش آبچوره کردن کانال ریشه با استفاده از مواد ترموپلاستیکی (گوتاهایی که با گرما نرم می‌شوند و با سرد شدن سخت می‌شوند) است. این روش شامل دو مرحله است:

♦ قرار دادن مخروط اصلی گوتا پرکا (MAC): در این مرحله، یک مخروط اصلی (master cone) از گوتا پرکا که به سیلر آغشته شده است، درون کانال قرار می‌گیرد.

♦ پر کردن پشت (backfilling): پس از قرار دادن مخروط اصلی، فضای باقی‌مانده در کانال توسط گوتا پرکای ترموپلاستیک پر می‌شود. این کار معمولاً با استفاده از دستگاه‌هایی مانند Calamus® Dual انجام می‌شود که گوتا پرکا را گرم کرده و به داخل کانال تزریق می‌کند.

♦ این روش به اطمینان از پر شدن کامل و دقیق کانال ریشه کمک می‌کند و خطر نشت و شکستگی را کاهش می‌دهد.

## ♦ CavitTM

CavitTM یک ماده ترمیمی موقت است که به طور گسترده در دندانپزشکی برای پر کردن موقت حفره‌ها و حفاظت از کانال‌های ریشه استفاده می‌شود. ویژگی‌های اصلی این ماده عبارتند از:

♦ سخت‌شدن خودکار (سلف کیور): CavitTM با تماس با بزاق دهان به سرعت سفت می‌شود.

♦ چسبندگی خوب: به دندان چسبیده و فضای داخل حفره دسترسی را محکم می‌کند.

♦ سهولت در استفاده کردن: بدون نیاز به تجهیزات خاص، به راحتی در مطب قابل استفاده است.

♦ مهر و موم موقت: حفاظت موقت از حفره دندان تا زمان انجام ترمیم نهایی.

## ♦ Fuji IX GP

Fuji IX GP یک گلاس آینومر ترمیمی است که برای ترمیم‌های دائمی دندان استفاده می‌شود. ویژگی‌های اصلی این ماده عبارتند از:

♦ آزادسازی فلوراید: که به پیشگیری از پوسیدگی ثانویه کمک می‌کند.

♦ چسبندگی شیمیایی به دنتین و انامل: بدون نیاز به استفاده از باندینگ‌های اضافی.

♦ سخت‌شدن در محیط دهانی: در مدت کوتاهی پس از کاربرد، سفت می‌شود.

♦ مقاومت به سایش و دوام بالا: مناسب برای ترمیم‌های طولانی مدت.

♦ دستورالعمل‌های پس از عمل (POI) داده شد:

♦ دهانشویه PeridexTM ۱۲٪، دو بار در روز (BID)، از روز دوم پس از جراحی به مدت یک هفته استفاده شود.

♦ به بیمار دستور داده شد یک قرص Tylenol® 500mg سه بار در روز (TID) در صورت نیاز (PRN) برای درد مصرف کند.

♦ کمپلکس یخ و گاز قرار داده شد و یک رادیوگرافی پس از عمل گرفته شد. (شکل ۳، ۱۰).



شکل ۳، ۱۰ رادیوگرافی از آبچوره ی دندان شماره هشت.

## ♦ PeridexTM

♦ (که نام تجاری آن به کلرهگزیدین تعلق دارد) یک دهانشویه ضدباکتری است که برای کاهش پلاک دندان، جلوگیری از بیماری‌های لثه و کنترل عفونت‌های دهان و دندان تجویز می‌شود. کلرهگزیدین به دلیل ویژگی‌های ضدعفونی‌کنندگی خود، به کاهش تعداد باکتری‌های دهان کمک کرده و به بهبود بهداشت دهان بعد از جراحی یا درمان‌های دندانپزشکی کمک می‌کند. عبارت PRN به معنی «به مقدار نیاز» است و از واژه لاتین «pro re nata» گرفته شده است.

به این معنا که بیمار باید قرص Tylenol® 500mg را سه بار در روز (TID) مصرف کند، اما تنها در صورتی که درد احساس کرد یا نیاز به کاهش درد داشته باشد.

## تشخیص (پس از درمان)

ضایعه کیستیک بسیار شبیه یک کیست پریودنتال طرفی (lateral periodontal cyst) بود؛ زیرا کیست در پریودنشیوم طرفی دندان شماره ۸ واقع شده بود و پالپ دندان زنده و همراه با اپکس نرمال بود اما یافته های هیستولوژی چیز دیگری گفت. (شکل ۳،۱۱)

## ارزیابی های پس از درمان

## ویزیت سوم (فالوآپ یک ساله)

بیمار در مراجعه شش ماهه نتوانست خود را به جلسه فالوآپ برساند.

• در فالوآپ یک ساله تاریخچه پزشکی دوباره بررسی شد (RMHx). دندان شماره ۸ بدون علائم بود و با یک کور کامپوزیتی توسط دندانپزشک عمومی بیمار ترمیم شده بود. دندان در هنگام دق و لمس درد نداشت. یک رادیوگرافی فالوآپ انجام شد که نشان دهنده بهبود نقص استخوانی بود (شکل ۳،۱۲).

• دندانپزشک عمومی درمان ریشه روی دندان شماره ۹ انجام داده و با یک کور کامپوزیتی آن را ترمیم کرده بود. لثه طبیعی بود. عمق پروب کمتر از ۳ میلی متر بود و میزان حرکت دندان طبیعی بود. ترمیم با یک رستوریشن فول کاوریج بر روی دندان های شماره ۷، ۸ و ۹ توصیه شد. یک قرار ملاقات فالوآپ دوباره برنامه ریزی شد.

به عبارت دیگر، بیمار باید قرص را به صورت دوره ای و منظم مصرف کند، اما فقط وقتی که واقعاً درد دارد یا احساس نیاز به مسکن دارد.

## جدول مراحل درمان ریشه دندان شماره ۸

## Working length, apical size, and obturation technique

| Canal  | Working Length | Apical Size | Obturation Materials and Techniques        |
|--------|----------------|-------------|--------------------------------------------|
| Single | 24.0 mm        | 45          | GP, AH Plus® sealer, Vertical condensation |

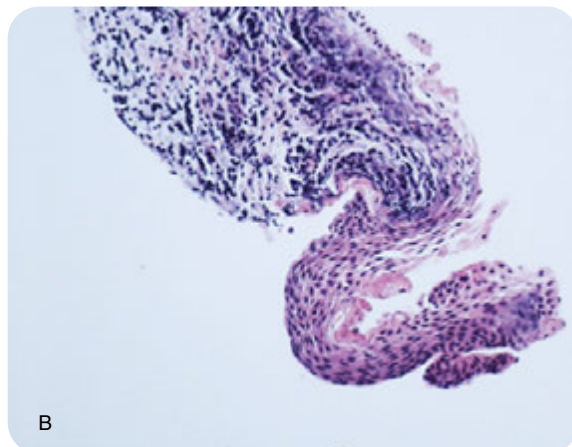
## ویزیت دوم (روز ششم): برداشتن بخیه و گزارش بیوپسی

♦ تاریخچه پزشکی بیمار مرور و علائم حیاتی بررسی شد.  
♦ بیمار تورم نداشت و بهبودی زخم جراحی بدون مشکل بود. تمام بخیه ها برداشته شدند.  
♦ بیوپسی نشان داد که بافت گرانوله جدا شده در حین جراحی یک کیست با اپیتلیوم سنگفرشی غیر کراتینیزه است که دیواره آن واکنش التهابی خفیف تا متوسط داشت (شکل ۳،۱۱).

♦ درخواست شد که دندانپزشک عمومی بیمار یک روکش کامل بدون پست برای دندان شماره ۸ درست کند و همچنین پوسیدگی دندان شماره ۹ را ترمیم کند.  
♦ یک قرار ملاقات فالوآپ تنظیم شد.

## تشخیص هیستوپاتولوژیک

«کیست پری آپیکال (گزارش بیوپسی)»



شکل ۳،۱۱: نوع بافت کیست: کیست شناسایی شده دارای پوششی از اپیتلیوم سنگفرشی مطبق هیپرپلاستیک غیرکراتینیزه است. واکنش التهابی: دیواره کیست دارای واکنش التهابی خفیف تا متوسط است. بزرگنمایی: تصویر A: بزرگنمایی اصلی ۴۰×؛ تصویر B: بزرگنمایی اصلی ۴۰×

## ◆ RMHX

مخفف «Reviewed Medical History» به معنای «تاریخچه پزشکی بررسی شد» است.



شکل ۳،۱۳ عکس بالینی پیگیری سه ساله. لثه‌ها طبیعی به نظر می‌رسند



شکل ۳،۱۴ عکس از پیگیری سه ساله. در حین کاوش، خونریزی مشاهده نشد.



شکل ۳،۱۵ عکس بالینی پیگیری سه ساله. لثه‌ها طبیعی به نظر می‌رسند



شکل ۳،۱۲ رادیوگرافی پیگیری یک‌ساله نشان‌دهنده بهبودی ضایعه طرفی در سمت دیستال دندان شماره ۸ است.

## ویزیت چهارم (پیگیری سه‌ساله)

تاریخچه پزشکی دوباره بررسی شد. دندان شماره ۸ بدون علائم و در هنگام دق و لمس بدون درد بود. حرکت دندان طبیعی بود. شکل و بافت لثه طبیعی به نظر می‌رسید (شکل ۳،۱۳). عمق پروب کمتر از ۳ میلی‌متر بود و خونریزی در هنگام پروب مشاهده نشد (BOP) (شکل ۳،۱۴). آپکس در رادیوگرافی پری آپیکال (PA) نرمال به نظر می‌رسید (شکل ۳،۱۵). بیمار تشویق شد تا هر چه سریع‌تر ترمیم با پوشش کامل را انجام دهد. پروگنوز دندانها مطلوب بود.