
رادیولوژی دهان ، فک و صورت

پاسخنامه آزمون ۱۴۰۳

گردآوری :

دکتر افسون جلالی آرا

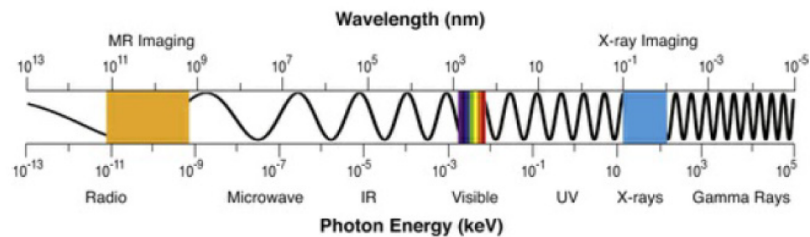
۱۹۱- به کدام گزینه پرتوی یونیزان اطلاق می‌شود؟

- (الف) امواج ماکروویو
- (ب) امواج فرابنفش (UV)
- (ج) امواج رادیویی
- (د) امواج MRI

پاسخ صحیح : گزینه ب ، جلد ۱ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۱۶

• انواع رادیاسیون های الکترومگنتیک به ترتیب افزایش انرژی و فرکانس و کاهش طول موج:

امواج رادیویی (MRI)، میکروویو، مادون قرمز (IR)، نور مرئی، فرابنفش (UV)، اشعه X، اشعه گاما



شکل ۱-۲: طیف الکترومگنتیک. انرژی فوتون های رادیوگرافی دندان از ۱۰ تا ۱۲۰ کیلو الکترون ولت می‌باشد.

• اشعه های ماوراء بنفش، اشعه های X و اشعه های گاما دارای انرژی بالاتر رادیاسیون هستند و قادر به یونیزه کردن ماده می‌باشند.

۱۹۲- با افزایش انرژی اشعه ایکس تابشی، نسبت تداخلات کمپتون به فوتوالکتریک و کنتراست تصویر می‌یابد .

- (الف) کاهش - کاهش
- (ب) کاهش - افزایش
- (ج) افزایش - افزایش
- (د) افزایش - کاهش

پاسخ صحیح : گزینه د ، جلد ۱ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۴۲ و ۴۳ و ۵۰

میزان تداخلات فوتوالکتریک، مستقیماً با توان سوم عدد اتمی ماده جاذب متناسب است و رابطه معکوس با توان سوم انرژی فوتون برخوردی دارد.

ص ۴۲

احتمال رخداد پراکندگی کامپتون با انرژی فوتون نسبت عکس داشته و با دانسیته الکترونی ماده جاذب نسبت مستقیم دارد و به عدد اتمی ماده بستگی ندارد.

ص ۴۳

۸) با افزایش انرژی اشعه ایکس، نسبت تداخلات کمپتون به فوتوالکتریک و کنتراست تصویر می‌یابد.

(ورودی ۹۹)

- (الف) کاهش-کاهش
- (ب) کاهش-افزایش
- (ج) افزایش-کاهش
- (د) افزایش-افزایش

ص ۵۰

جواب گزینه ج

- ۱۹۳- در رادیوگرافی‌های دندانانی کدام گزینه در کاهش اکسپوزر بیمار اهمیت کمتری دارد؟
 الف) استفاده از کولیماسیون مستطیل شکل
 ب) استفاده از گیرنده تصویر سریع
 ج) روپوش سربی
 د) کاهش رادیوگرافی غیرضروری

پاسخ صحیح : گزینه ج ، جلد ادرسنامه رادیولوژی آوید - ص ۸۰ و ۸۱

در مورد رادیوگرافی های داخل دهانی

- از سنسورهای دیجیتال یا فیلم هایی با سرعت E/F استفاده شود
- از هولدر استفاده شود
- از کولیماسیون مستطیلی استفاده شود
- اکسپوژر با ۶۰-۷۰ kvp انجام شود
- از کلارهای تیرویدی استفاده شود

مؤثرترین رویکرد جهت کاهش اکسپوژر غیرضروری، کاستن از رادیوگرافی های غیرضروری است. (اصل Justification)

رادیوگرافی‌ها باید تنها زمانی تهیه شوند که احتمال آن می‌رود که اطلاعات اضافه ای در مورد تشخیص و طرح درمان

فراهم سازند

۱۹۴- در امولسیون فیلم، هر کریستال دارای Sensitivity Site است و باعث ایجاد Physical Irregularities می‌شود.

الف) یک - یون Br

ب) چندین - یون Br

ج) یک - یون I

د) چندین - یون I

پاسخ صحیح : گزینه د ، جلد ۱ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۱۳۷

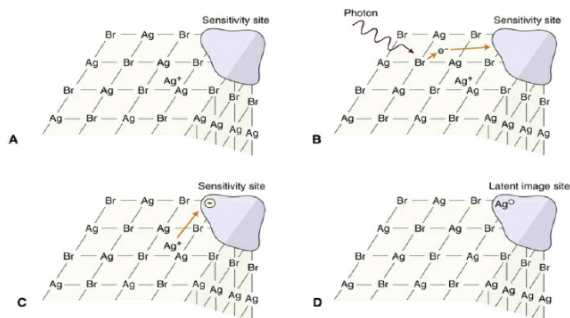
تشکیل تصویر نهفته

قبل از اکسپوژر:

- امولسیون فیلم از کریستالهای حساس به نور که عمدتاً حاوی **برومید نقره** هستند، تشکیل شده است.
- این کریستالها همچنین حاوی مقدار کمی یون های آزاد نقره (یون های نقره بینابینی) و مقدار ناچیزی ترکیبات گوگرد متصل به سطح هستند.
- ترکیبات گوگرد همراه با بی نظمی فیزیکی که توسط **یونهای یدید** در کریستال ایجاد می‌شوند، مناطق حساس به اکسپوژر (Sensitive sites) را ایجاد می‌کنند.

بعد از اکسپوژر:

- فوتون های اشعه X، موجب آزادسازی الکترونها از یونهای برومید می‌شوند => الکترون های آزاد از کریستال عبور می‌کنند تا به یک ناحیه حساس برسند، در آنجا به دام می‌افتند و یک بار منفی به ناحیه می‌دهند => یون‌های نقره بینابینی آزاد با بار مثبت را جذب می‌کنند=> یون نقره به ناحیه حساس با بار منفی می‌رسد و احیا شده و یک اتم نقره فلزی خنثی را تشکیل می‌دهد=> ایجاد نواحی تصویر نهفته (Latent Image Sites) نام دارند.



شکل ۶-۵

- ۱۹۵- زمان اکسپوژر در تصویربرداری سیالولیت و در ادممی‌یابد. (به ترتیب از راست به چپ)
- الف) کاهش - افزایش
 ب) کاهش - کاهش
 ج) افزایش - افزایش
 د) افزایش - کاهش

پاسخ صحیح : گزینه الف ، جلد ۱ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۲۱۴

عفونت در ساختارهای دهانی صورتی ممکن است باعث ادم گردد و در بعضی عضلات جونده تریسموس ایجاد کند.
 در چنین شرایطی، تکنیکهای پانورامیک و یا اکلوزل می‌توانند تنها روش انجام معاینه باشند.
 در موارد وجود ادم در ناحیه مورد بررسی، به منظور جبران تضعیف اشعه ناشی از تورم بافتی، باید زمان اکسپوژر افزایش یابد.

- ۱۹۶- بیمار جهت بررسی دندان‌های پرمولر و مولر اول ماگزایلا چپ مراجعه کرده است. در رادیوگرافی پری اپیکال برای حذف سوپر ایمپوزیشن بوردر تحتانی زایده زایگوماتیک ماگزایلا بر روی ریشه دندان‌ها، باید زاویه عمودی پرتو و زاویه افقی شو د.
- الف) کاهش - دیستالی
 ب) افزایش - دیستالی
 ج) کاهش - مزیالی
 د) افزایش - مزیالی

پاسخ صحیح : گزینه ج ، جلد ۱ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۱۷۷

- تکنیک تیوب شیفت (قانون buccal-object، قانون کلارک):

از این تکنیک در هر دو پلن افقی و عمودی می‌توان استفاده کرد.
 این تکنیک به تعیین مکان دندان‌های نهفته، وجود اجسام خارجی و تشخیص کانال‌های پالپی متعدد کمک می‌کند.
 از این روش جهت کشف مکان ساختارهای آناتومیک مثل منتال فورامن در مندیبل و سوراخ انسیزیو در قدام ماگزایلا می‌توان استفاده کرد.

مثال: بوردر تحتانی زایده ی زایگوماتیک ماگزایلا در سمت باکال مولرهای ماگزایلا قرار دارد و هنگامی که دسته پرتو از جهت دیستالی تر هدایت می‌شود به نظر می‌رسد که به سمت مزیال جابجا می‌شود. همچنین هنگامی که زاویه عمودی دسته پرتو افزایش می‌یابد زایده زایگوماتیک در جهت اکلوزالی نسبت به دندانها به تصویر کشیده می‌شود.

- ۱۹۷- اصولی‌ترین تجویز رادیوگرافی برای بیماری که نیاز به درمان ایمپلنت در ناحیه مولر اول فک پایین دارد در هر مرحله از راست به چپ به ترتیب کدام است ؟
 (قبل از انجام جراحی - بلافاصله بعد از جراحی - ۴ ماه بعد از جراحی در صورتی که بیمار مشکلی ابراز نمی‌دارد)
- الف) سی بی سی تی - پری اپیکال - پری اپیکال
 ب) سی بی سی تی - پری اپیکال - پانورامیک
 ج) پانورامیک - پری اپیکال - پانورامیک
 د) پانورامیک - پری اپیکال - پری اپیکال

پاسخ صحیح : گزینه الف ، جلد ۱ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۳۰۴ و ۳۰۵

<p>توصیه های آکادمی رادیولوژی دهان، فک و صورت آمریکا برای تصویربرداری از بیمار ایمپلنت دندانی:</p> <p>توصیه ۱- رادیوگرافی پانورامیک باید به عنوان مدالیتته تصویربرداری انتخابی در ارزیابی اولیه بیمار ایمپلنت دندانی مورد استفاده قرار گیرد.</p> <p>توصیه ۲- از رادیوگرافی پری آپیکال به منظور تکمیل اطلاعات اولیه رادیوگرافی پانورامیک استفاده کنید.</p> <p>توصیه ۳- از تصویربرداری کراس سکشنال از جمله CBCT به عنوان تصویربرداری تشخیصی اولیه استفاده نکنید.</p> <p>توصیه ۴- معاینه رادیوگرافیک هر یک از محل های بالقوه ایمپلنت باید شامل تصاویر کراس سکشنال عمود بر محل موردنظر باشد.</p> <p>توصیه ۵- CBCT باید به عنوان مدالیتته انتخابی برای تصویربرداری های کراس سکشنال پیش از جراحی، در مکان های بالقوه ایمپلنت در نظر گرفته شود.</p> <p>توصیه ۶- هنگامی که شرایط کلینیکی نیاز به آگمنتاسیون یا گسترش محل را پیش از قرار دادن ایمپلنت ایجاب نماید، CBCT باید مدنظر قرار گیرد: (۱) آگمنتاسیون سینوس (۲) پیوند قطعه یا بلوکی از استخوان (۳) پیوند راموس یا سمفیز (۴) ارزیابی دندان های نهفته در محدوده موردنظر (۵) بررسی صدمه تروماتیک قبلی.</p> <p>توصیه ۷- در صورتی که بازسازی و آگمنتاسیون استخوان (مثلاً حفاظت از ریح یا پیوند استخوان) برای درمان کمبود حجم استخوان پیش از جایگذاری ایمپلنت انجام شده باشند، تصویربرداری CBCT باید در نظر گرفته شود.</p> <p>توصیه ۸- در غیاب علائم کلینیکی از رادیوگرافی داخل دهانی پری آپیکال برای ارزیابی پس از جراحی ایمپلنت استفاده کنید. رادیوگرافی های پانورامیک ممکن است در مواردی که نیاز به درمان های ایمپلنت گسترده تر وجود دارد، اندیکاسیون داشته باشد.</p> <p>توصیه ۹- از تصاویر کراس سکشنال (بویژه CBCT) بلافاصله پس از جراحی، تنها در صورتی استفاده کنید که بیمار با لقی ایمپلنت یا حس تغییر یافته مراجعه کند، بخصوص اگر فیکسچر در خلف مندیبل قرار داشته باشد.</p> <p>توصیه ۱۰- برای ارزیابی دوره ای ایمپلنت های آسمپتوماتیک از CBCT استفاده نکنید.</p> <p>توصیه ۱۱- در صورتی که اصلاح ایمپلنت مدنظر است، تصاویر کراس سکشنال و بویژه CBCT باید در نظر گرفته شوند.</p>

<p>مزایای تصاویر داخل دهانی در ایمپلنت</p> <p>هزینه نسبتاً کم</p> <p>دوز تابشی ناچیز</p> <p>دسترسی گسترده در مطب</p> <p>رزولوشن فضایی عالی</p> <p>تهیه تصویر فوری و بلافاصله در سیستم Solid-state</p>	<p>معایب تصاویر داخل دهانی</p> <p>پوشش آناتومیک نسبتاً کم و محدود</p> <p>عدم توانایی انجام آنالیز سه بعدی</p> <p>بدلیل سوپراایموزیشن ساختارهای مجاور، آنالیز ضخامت صفحات کورتیکال باکال و لینگوال غیر عملی بوده و ممکن است از مشاهده ساختمان های مهم آناتومیک مثل IANC جلوگیری شود.</p> <p>تصاویر در معرض دیستورشن ژئومتریک و بزرگنمایی ناشی از Elongation یا Foreshortening هستند (این موضوع اندازه گیری های خطی، Linear را محدود می کند)</p>
--	--

۱۹۸- در کدام مورد احتمال بروز کاسپ تالون افزایش می یابد ؟

- الف) آملوژنز ایمپرفکتا
- ب) سندرم های شکاف کام
- ج) اکثودرمال دیسپلازی
- د) کلیدوکرانیال دیسپلازی

پاسخ صحیح : گزینه ب ، جلد ۲ در **سنامه رادیولوژی آوید - ص ۱۲۷**

کاسپ تالون:

هایپرپلازی غیر طبیعی سینگولوم اینسایزور ماگزایلا و مندیبل که به صورت **یک کاسپ اضافه** نمایان میشود. در هر دو جنس و هر دو سیستم دندانی دیده می شود. از لبه اینسایزال به **شکل T** می باشد .

نماهای تصویربرداری کاسپ تالون دارای **حدود صاف** است و امکان **مشاهده آن قبل از رویش** جود دارد که شبیه به دندان **اضافه** تصویر می شود.

تالون کاسپ معمولاً منفرد است و افزایش شیوع آن در شکاف کام دیده می شود.

- ۱۹۹- جهت ارزیابی دقیق «گسترش آمولوبلاستوما به بافت نرم اطراف» و «فالوآپ بعد از جراحی» به ترتیب از راست به چپ کدام تصویربرداری ارجح است ؟
- الف) MDCT – MDCT
 ب) MRI – MDCT
 ج) MDCT – MRI
 د) MRI – MRI

پاسخ صحیح: گزینه ج ، جلد ۲ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۱۹۱

آملوبلاستوماى راجعه:

آملوبلاستوما زمانی که جراحی اِکسِژن اولیه جهت خارج کردن کل نئوپلاسم ناکافی باشد، ممکن است عود نشان دهد. نئوپلاسم عود کننده دارای **نمای مشخصه (characteristic appearance)** است که شامل **ساختارهای کیست مانند کوچک متعدد، با بوردهایی بسیار ضخیم و اغلب اسکروتیک می‌باشد.**



تصویر ۵ - ۲۴

تصویربرداری‌های اضافی:

1-MDCT: قطعی شدن تشخیص و گسترش دقیق و تأثیر بر بوردهای استخوانی اطراف و بافت نرم و فالوآپ ضایعه

۲-MRI: در گسترش بافت نرم وسیع

- ۲۰۰- جنس فیلامان کاتد - تارگت آند - کولیماتور در تیوب اشعه ایکس به ترتیب از راست به چپ کدام است ؟
- الف) تنگستن - تنگستن - آلومینیوم م
 ب) تنگستن - تنگستن و توریوم - سر ب
 ج) تنگستن و توریوم - تنگستن و توریوم - سر ب
 د) تنگستن و توریوم - تنگستن - سر ب

پاسخ صحیح: گزینه د ، جلد ۱ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۲۲

• کاتد CATHODE

شامل یک فیلامنت و یک کاپ متمرکز کننده می‌باشد.

فیلامنت، منشأ الکترون‌ها در تیوب اشعه X بوده و سیم پیچی از تنگستن، با قطر ۲ mm و طول ۱ cm یا کمتر می‌باشد. فیلامنت‌ها معمولاً دارای حدود ۱٪ توریوم می‌باشند که انتشار الکترون‌ها از سیم گرم شده را بسیار افزایش می‌دهد.

• آند ANODE

یک تارگت تنگستنی که در یک پایه مسی جایگذاری شده است.

تنگستن عنصری است که ویژگی‌های فراوانی به عنوان یک ماده ایده آل برای تارگت دارد، که شامل موارد زیر می‌باشد:

- ↑ عدد اتمی بالا (۷۴)
- ↑ نقطه ذوب بالا (۳۴۲۳°C)
- ↑ هدایت گرمایی بالا (۱۷۳W.m⁻¹.K⁻¹)
- ↓ فشار تبخیر پایین در دماهای کارکرد تیوب اشعه X

۲۰۱- افزایش رزولوشن تصویر در تصویربرداری با سیستم Solid state با صورت می‌گیرد.

- الف) کاهش mA
- ب) افزایش KVP
- ج) کاهش سایز پیکسل
- د) افزایش زمان

پاسخ صحیح : گزینه ج ، جلد ۱ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۱۰۵

در سیستم های تصویربرداری solid-state از نظر تئوری، حد رزولوشن توسط سایز پیکسلها تعیین می‌گردد، هر چه سایز پیکسل کوچکتر باشد، رزولوشن بالاتری به دست می‌آید. یک سنسور با پیکسل های $20 \mu\text{m}$ می‌تواند از نظر تئوری دارای حداکثر رزولوشن 25 lp/mm باشد.

۲۰۲- در تصویربرداری پانورامیک، کدام خطای تکنیکی نمای Congenital facial asymmetry (عدم قرینگی مادرزادی صورت) را تقلید می‌کند ؟

- الف) پایین بودن بیش از حد سر
- ب) تنظیم نادرست میدلاین
- ج) جلوتر قرار گرفتن سر نسبت به فوکال تر اف
- د) خم شدن گردن به سمت جلو

پاسخ صحیح : گزینه ب ، جلد ۱ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۲۴۶

جابجایی جسم به سمت لینگوال موقعیت مطلوب در فوکال تراف (به سمت منبع اشعه X) ← پرتو با سرعت کمتری نسبت به حرکت رسپتور، از آن عبور می‌کند. در نتیجه، تصویر ساختارها در این ناحیه، در بعد افقی، بلندتر شده (elongated) و پهن تر به نظر می‌آید.

جابجایی جسم به سمت باکال فوکال تراف ← پرتو با سرعتی بیش از حد نرمال از ساختارها عبور می‌کند. در مثال نشان داده شده به دلیل اینکه رسپتور با میزان سرعت مناسبی حرکت می‌کند نمایش دندان های قدامی در تصویر به طور افقی فشرده بوده و باریکتر به نظر می‌رسند.

چرخش یلن ساجیتال بیمار در فوکال تراف ← ساختارهای خلفی در سمتی که سر بیمار به آن سمت چرخیده در بعد افقی دچار بزرگنمایی میشود زیرا ساختارهای خلفی از رسپتور تصویر دور می‌شوند.

در حالیکه ساختارهای خلفی سمت مخالف به رسپتور تصویر نزدیکتر هستند و در بعد افقی کاهش می‌یابند.

تصویر حاصله دارای دندان های مولر و راموس مندیبل بزرگ در بعد افقی (مزبودیستالی) و اورلپ شدید در ناحیه پرمولر در یک سمت (سمت چرخش) می‌باشد و در سمت دیگر در جهت افقی (مزبودیستال) دندان های مولر و راموس مندیبل کوچکتر می‌باشند. این نما نباید با آسیمتری تکاملی یا مادرزادی صورت اشتباه گرفته شود.

۲۰۳- افتراق تصویر زائده کروئوئید در رادیوگرافی پری اپیکال با کدام گزینه بیشتر مطرح می‌شود

- الف) Root fragment
- ب) انگشت بیما ر
- ج) Restorative material
- د) قوس زایگوما

پاسخ صحیح : گزینه الف ، جلد ۱ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۲۹۵

گاهی مخصوصاً زمانی که سایه آن دنس و هموزن است، زائده کروئوئید با قطعه ریشه اشتباه می‌شود. ماهیت واقعی این سایه می‌تواند به آسانی توسط تهیه رادیوگرافی در موقعیت‌های متفاوت دهان و توجه به تغییر در موقعیت سایه مشکوک نشان داده شود. زائده کروئوئید، در تصاویر CT، بدون سوپر ایمپوزیشن دیده می‌شود. زمانی که هدف تشخیصی اولیه بررسی زائده کروئوئید است- برای مثال ارزیابی هایپرپلازی کروئوئید- تصویربرداری CT، ترجیحاً CBCT، بایستی مدالیته انتخابی باشد.

- ۲۰۴- جهت بررسی جزئیات پریدونشیم، کدامیک از مدالیته‌های تصویربرداری زیر دارای بالاترین Spatial resolution می‌باشد؟
- الف) پانورامیک
 - ب) CBCT
 - ج) MDCT
 - د) تصاویر داخل دهانی

پاسخ صحیح: گزینه د، جلد ۲ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۹۰

مدالیته‌های تصویربرداری برای ارزیابی بیماری پریدونتال

۱- تصویربرداری داخل دهانی:

به علت دارا بودن بالاترین رزولوشن فضایی جزئیات ظریف پریدونشیم را نمایش می‌دهد. تصویربرداری بایت وینگ به علت نمایش صحیح فاصله بین CEJ و کرست انتخاب اول می‌باشد.

- ۲۰۵- کدامیک در افتراق رادیوگرافیک ایدیوپاتیک استئواسکلروزیس از استئیت کندانسان در ناحیه پری اپیکال دندان کمک‌کننده‌تر است؟
- الف) تغییر پهنای PDL
 - ب) وسعت ضایعه
 - ج) شکل ضایعه
 - د) ساختار داخلی

پاسخ صحیح: گزینه الف، جلد ۲ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۲۱۰

تشخیص افتراقی:

۱- استئیت اسکروزان پری اپیکال:

الف- در استئیت اسکروزان، عرض شدگی قسمت پری اپیکال فضای PDL مرتبط وجود دارد.

ب- اپی سنتری در اپکس ریشه دندان قرار دارد.

ج- بیماری‌های التهابی پری اپیکال اتیولوژی واضحی مانند رستوریشن وسیع یا ضایعه پوسیدگی دارند.

۲۰۶- آقای ۴۶ ساله جهت معاینه روتین دندانپزشکی مراجعه کرده است. در نمای پانورامیک ضایعه‌ای رادیولوسنت با حدود مشخص Corticated، فاقد تحلیل ریشه و در بعضی نواحی اسکالوپ، از مزبال ۴ چپ تا دیستال ۷ چپ فک پایین و در موقعیت پری اپیکال نسبت به دندان‌های مذکور مشاهده می‌گردد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Dentigerous cyst

ب) Ameloblastoma

ج) Odontoma

د) OKC

پاسخ صحیح: گزینه د، جلد ۲ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۱۶۴



نماهای تصویربرداری:

اغلب در خلف تنه مندیبل (۹۰٪ در دیستال کانین) و راموس مندیبل (بالای ۵۰ درصد) اتفاق می‌افتند. این سنتر در بالای کانال الیولار تحتانی قرار دارد.

در OKC تغییر کانتر فولیکول در سمت کرونال اتصال سمانی مینایی (CEJ) یک راه تمایز بین این ضایعه از سیست دنتی ژروس است، به طوری که در OKC فولیکول از ناحیه CEJ به صورت **صاف و یکنواخت** بزرگ می‌شود.

حدود مشخص و کورتیکال و صاف دارند اما می‌تواند یک کورتکس استخوانی ضخیم را اسکالوپ نماید. ساختار داخلی اغلب رادیولوسنت است و گاهی سیتهای داخلی منحنی ممکن است به ضایعه نمای مولتی لوکولر بدهند.

یک ویژگی مهم OKC، تمایل آن به **رشد در طول استخوان** بدون اتساع قابل توجه آن است که الگوی رشد تونلی (Tunneling) نام دارد (به جز در راموس و زائده کرونوئید و در زوائد الیول ماکزیلا) رخ می‌دهد.



تصویر ۳ - ۲۳

OKCها در مجاورت یک فضای هوایی همچون حفره بینی یا سینوس ماکزیلازی به صورت متحدالمرکز و هیدرولیک اتساع می‌یابند که برای یک سیست کلاسیک تر است؛ وقتی سیست بزرگ می‌شود، می‌تواند حجم فضای هوایی مجاور را کاهش دهد. گاهی اتساع استخوان که توسط ضایعات بزرگ ایجاد می‌شود، ممکن است از حد توانایی پروتست برای تشکیل استخوان جدید به منظور انطباق با OKC، فراتر رود و امکان دارد این تلیوم در تماس با بافت‌های نرم مجاور سطح خارجی مندیبل قرار گیرد. (امکان پرفوراسیون)

جا به جایی دندان‌ها و تحلیل ریشه دندان‌ها به میزانی کمتر از سیست دنتی ژروس رخ می‌دهد.

۲۰۷- دیلاسرسیون ریشه در کدام بیماری محتمل تر است ؟

- الف) هیپوپاراتیروئیدیسم
- ب) هیپوتیروئیدیسم
- ج) هایپرپاراتیروئیدیسم
- د) هیپرتیروئیدیسم

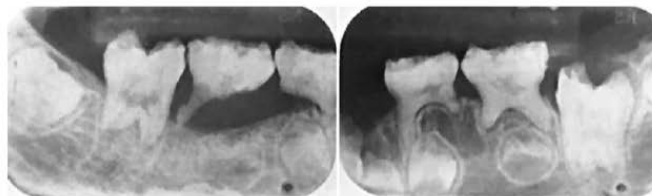
پاسخ صحیح: گزینه الف، جلد ۲ در سننامه رادیولوژی آوید - ص ۲۵۳

هیپوپاراتیروئیدیسم

نماهای تصویربرداری:

اثر بر دندان‌ها و فکین: تصویربرداری از فکین ممکن است هایپوپلازی مینایی دندان، تحلیل خارجی ریشه، رویش

تأخیری، یا دیلاسریشن ریشه را آشکار سازد.



تصویر ۹ - ۲۵

۲۰۸- در نمای رادیوگرافی کدام بیماری با احتمال بیشتری، دندان‌ها یک‌تر از حالت نرمال تصویر می‌شوند؟

الف) مولتیپل میلوما

ب) استئوپتروز

ج) آکرومگالی

د) سندروم گاردنر

پاسخ صحیح: گزینه الف، جلد ۲ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۳۱۳

اگر استخوان زیادی از دست رفته باشد، دندان‌ها در زمینه اوستئوپنیک استخوان رادیواپیک تر به نظر می‌رسند. لامینا دورا و فولیکول دندان‌های نهفته حدود کورتیکال خود **مشابه هیپرپاراتیروئیدسم** از دست دهند در موارد نادر تحلیل ریشه نامنظم رخ می‌دهد.

۲۰۹- سوپر ایمپوزیشن تصویر کدامیک از موارد زیر بر روی تصویر ریشه، نمای رادیوگرافیک Root fracture را تقلید نمی‌کند؟

الف) چین نازولیبیا ل

ب) شکستگی زائده آلونول

ج) کانال‌های نوروواسکولار کوچک

د) زبان

پاسخ صحیح: گزینه د، جلد ۲ درسنامه رادیولوژی آوید - ص ۳۴۶ و جلد ۱ ص ۲۸۴ و ۲۹۰ و ۲۹۱ و ۲۹۲

دستورالعمل‌های تصویربرداری AAE-AAOMR توصیه می‌کند که در صورت نبود دیگر آسیب‌های ماگزیلوفاسیال و یا بافت نرم که ممکن است به مدالیت‌های تصویربرداری پیشرفته نیاز داشته باشند، **CBCT با FOV کوچک** بعنوان **مدالیت انتخابی** در ترومای **محدود به ناحیه دنتوآلوئولار** می‌باشد.

CBCT تصویر بهتری از محل، گسترش و جابجایی صفحات شکسته ایجاد می‌نماید.

هرچه شکستگی به کرس آلونول نزدیکتر باشد، احتمال شکستگی ریشه بیشتر می‌شود

در تصویربرداری معمولی، ممکن است افتراق شکستگی ریشه از خط شکستگی اورلپ شده زائده آلونول، مشکل باشد. تصاویر متعدد که در زوایای مختلفی تهیه شده اند ممکن است به این افتراق کمک کنند.



شکل ۱۶-۱۰: چین بافت نرم نازولیبیا (فلش‌ها) از ناحیه پرمولر-کانین عبور می‌کند.

۸- کانال های تغذیه ای:

کانال های تغذیه ای دسته نوروواسکولار را حمل می کنند و به صورت خطوط رادیولوسنت با پهنای نسبتاً یکنواخت نمایان می شوند.

آنها اغلب در رادیوگرافی های پری اپیکال مندیبل دیده می شوند که به صورت عمودی از کانال دندان تحتانی، مستقیماً به سمت اپکس دندان یا به فضای بین دندانی در میان اینسایزورهای مندیبل وارد می شوند. تقریباً در ۵٪ تا ۴۰٪ بیماران دیده می شوند.

کانال های تغذیه ای در:
 بیماران سیاه پوست
 بیمار مذکر
 بیماران مسن تر
 بیماران دچار فشارخون بالا
 دیابت ملیتوس و یا
 بیماری پریدنتال پیشرفته شایعترند

ممکن است در ریج نازک مشخص تر باشند. از آنجا که آنها فضاهای آناتومیک با دیواره های استخوان کورتیکال هستند، گاهی در تصویر بردرهای هایپرستوتیک دارند. گاهی اوقات یک کانال تغذیه ای عمود بر کورتکس قرار گرفته و به صورت یک رادیولوسنتی گرد کوچک که یک رادیولوسنتی پاتوزیک را تقلید می کند، نمایان می شود.



شکل ۲۳-۱۰: کانال های تغذیه ای رادیولوسنتی با بوردر کورتیکال رادیوپاک که یافته شایعی در ناحیه مولر اول مندیبل است.



شکل ۲۴-۱۰: کانال تغذیه ای ساختار های رادیولوسنت عمودی در ناحیه قدام مندیبل که معمولاً همراه با بیماری پریدنتال همراه است.

۲۱۰- در سینوس اتموئید احتمال ایجاد کدام گزینه کمتر است ؟

- الف) پاپیلوما
- ب) موکوسل
- ج) استئوما
- د) SCC

پاسخ صحیح : گزینه د ، جلد ۲ درسنامه رادپولوژی آوید - ص ۳۸۷ و ۳۸۲ و ۳۸۵ و ۳۸۶

اسکواموس سل کارسینوما

اکثرا در سینوس ماگزیلاری اما درگیری سینوس‌های **فرونتال و اسفنوئید** نیز شایع است

موکوسل

نمای تصویر برداری

- ✓ حدود **۹۰٪ موکوسل‌ها** در سلول‌های هوایی **اتموئید** و سینوس‌های **فرونتال** رخ می‌دهد
- ✓ به ندرت در سینوس‌های **ماگزیلاری و اسفنوئید** ایجاد می‌شود.
- ✓ با بزرگ شدن موکوسل **شکل سینوس از حالت طبیعی به شکل گردتر هیدرولیک** تغییر می‌کند.
- ✓ نکته: موکوسل همیشه **expansile** است
- ✓ نمای داخلی حفره سینوس **رادپوایک یکنواخت** است.

پاپیلوما

اپی‌تلیال پاپیلوما با اینکه خوش خیم است، **۱۰٪ موارد با بروز کارسینوم** ارتباط دارد.

نماهای تصویر برداری

- ویژگی‌های تصویر برداری **غیراختصاصی** بوده و تشخیص **تنها بر پایه معاینات هیستولوژیک بافت** انجام می‌شود.
- بخش درگیر سینوس به دلیل وجود ضایعه رادپوایک دیده می‌شود.
- مکان:** شایع‌ترین سینوس **ماگزیلاری و سلول‌های هوایی اتموئید** است.
- ممکن به شکل پولیپ مجزا در بینی یا سینوس باشد

استئوما Osteoma

علائم استئومای سینوس ماگزیلاری با گسترش به ساختمان‌های اطراف	
انسداد بینی و تورم	گسترش به بینی
تورم گونه یا کام سخت	گسترش به سینوس
پروپتوز	گسترش به اربیت

(اغلب در سیسونس فرونتال و سلول‌های هوایی اتموئید اتفاق می‌افتد)