

## واکنش‌های پریوستی و گزارش یک مورد

دکتر ماهرخ ایمانی مقدم

استادیار بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی مشهد

### چکیده

#### مقدمه

تولید استخوان جدید، از تظاهرات اکثر بیماریهای استخوانی است که ممکن است از عناصر تشکیل دهنده استخوان نرمال (تراپیکولها و پریوست) و یا از سلولهای تومور منشاء گرفته باشد. اگر چه تومورهای استخوان‌ساز و غضروف ساز به تنهایی می‌توانند استخوان جدید تولید کنند اما تعداد زیادی از نئوپلاسمها و همچنین عفونتها، تروما و سایر بیماریها نیز می‌توانند باعث تحریک و تشکیل استخوان جدید بصورت واکنشی شوند. افتراق موارد فوق از یکدیگر بسیار حائز اهمیت است.

هدف از این مقاله شناخت بیشتر انواع واکنشهای پریوستی است که در واقع در تشخیص افتراقی ضایعات مربوطه از نظر رادیولوژی کمک کننده می‌باشد. که در قالب مورد نادری از کیست باکال که با واکنش پریوستی همراه بود، ارائه شده است.

#### بحث و نتیجه‌گیری

اگر چه تکنیکهای تصویربرداری گوناگونی مثل CT، پانورامیک و رادیوگرافی پری آپیکال می‌توانند الگوی واکنش پریوستی را نشان دهند ولی در این مورد کیست باکال چیزی نشان ندادند و فعالیت پریوستی با نمای پوست پیازی در تکنیک اکلوزال کراس سکشنال بخوبی قابل مشاهده بود.

با توجه به بررسی انواع واکنش‌های پریوستی می‌توان دریافت که شناخت نماهای رادیوگرافیک این واکنش‌ها و انتخاب تکنیک رادیوگرافی مناسب همراه با یافته‌های کلینیکی می‌تواند به تشخیص نهایی ضایعات استخوانی کمک نماید.

#### کلید واژه‌ها

واکنش پریوستی، کیست باکال، رادیوگرافی.

زمان تشکیل آنها تقسیم بندی می‌شوند:

۱- **تهاجم**: واکنش‌های پریوستی بسته به میزان برآمده شدن پریوست از حدود طبیعی خود بصورت مهاجم و نیمه مهاجم و غیرمهاجم طبقه بندی می‌شوند. واکنش مهاجم لزوماً مترادف بدخیمی نیست. بلکه به این معنی است که پیشرفت بیماری سریعتر از آن است که استخوان بتواند پاسخ بدهد. بسته به میزان تهاجم ضایعه، ناحیه زیر پریوست و بین الیاف شاربلی ممکن است با استخوان جدید پر شود یا نه، ضایعاتی که مهاجم تر هستند پریوست را به سرعت از کورتکس و به مقدار بیشتری دور از کورتکس بلند و برآمده می‌کنند و فضای بیشتری برای تشکیل استخوان با نمای سوزنی\* شکل فراهم می‌کنند.

۲- **فعالیت**: واکنش پریوستی می‌تواند بصورت فعال و یا غیر فعال بسته به وضوح حدود و لبه‌های آن تقسیم بندی شود. یک واکنش غیرفعال دارای حدود مشخصی است و محل خاتمه پریوست و شروع بافت نرم بخوبی قابل تشخیص است. واکنش‌های پریوستی فعال دارای حدودی نامشخص و نامعلوم هستند و حدود واقعی پریوست به سختی قابل شناسایی است.

۳- **مدت زمان (سن ضایعه)**: مدت زمان پدیدایش ضایعه می‌تواند آپاسیته نسبی واکنش پریوستی را تخمین بزنند. واکنش پریوستی جوان آپاسیته مشابه بافت نرم خواهد داشت. با گذشت زمان و افزایش سن ضایعه، این واکنش رادیوپاکتر و مشابه استخوان می‌شود.<sup>(۲)</sup>

#### انواع اختصاصی واکنش‌های پریوستی

واکنش‌های پریوستی در رادیوگرافی به دو صورت عمده، با دانسیته ممتد و یکنواخت\*\* و یا منقطع و از هم گسیخته مشاهده می‌شوند.<sup>(۳)</sup>

#### واکنش پریوستی ممتد و یکنواخت

این واکنش بصورت یک لایه منفردی از استخوان جدید که دانسیته یکنواختی داشته و ضخیم تر از یک میلی‌متر است توصیف می‌شود. اختلافات قابل توجهی ممکن است از بیماری به بیمار دیگر مشاهده شود. این واکنش علامت یک پروسه خوش خیم می‌باشد. نکته اصلی در تشخیص راکسیون پریوستی یکنواخت تداوم آن است و اینکه برای هفته‌ها نسبتاً بدون تغییر

پریوست غشایی ضخیم از لایه‌های سلولی متعدد است که تقریباً تمام سطح هر استخوانی را می‌پوشاند. تنها قسمتهایی که توسط این غشاء پوشیده نمی‌شود، نواحی است که توسط غضروف پوشیده می‌شود پریوست علاوه بر پوشاندن استخوان و خونرسانی به آن در صورتیکه بطور مناسب تحریک شود باعث تولید استخوان نیز می‌شود.<sup>(۱)</sup>

پریوست از دولایه تشکیل شده است یک لایه فیروز خارجی و یک لایه داخلی که لایه اخیر دارای خصوصیات استخوانساز است و اگر سالم بماند می‌تواند تولید استخوان جدید در طول الیاف کوچک و عروق خونی بنماید.<sup>(۲)</sup>

تروما، التهاب و عفونت شایعترین علل ایجاد واکنش پریوستی در اطفال و بزرگسالان است. نئوپلاسمهای بدخیم اولیه استخوان گرچه نادر می‌باشند اما معمولاً همیشه باعث ایجاد واکنش پریوستی می‌شوند. در متاستازها نیز گاهی اوقات واکنش پریوستی مشاهده می‌شود. البته در بالغین و در دیگر استخوانهای بدن، واکنش‌های پریوستی به علل دیگری همچون رتیکولوزیس و استئوآرتروپاتی ریوی نیز بطور نادر می‌تواند ایجاد شود. در نوزادان سیفلیس مادرزادی و بیماری کافتی نیز می‌بایست مورد توجه قرار گیرد. لوسمی، آنمی‌های اریتروبلاستیک (در مهاجران) و اسکوربوت نیز از علل احتمالی ایجاد واکنش پریوستی می‌باشند. تومور اوینگ و متاستازهای ناشی از نوروبلاستوما سایر عواملی هستند که در دوران کودکی باعث ایجاد این واکنش می‌شوند.<sup>(۳)</sup>

واکنش‌های پریوستی بطور شایع در ضایعات استخوانی ایجاد می‌شوند و شناسایی انواع الگوهای آنها از نظر رادیولوژیکی کمک بسیار بزرگی به تشخیص این ضایعات می‌کند. هدف از این مقاله شناخت بیشتر علل و انواع واکنش‌های پریوستی و گزارش یک مورد کیست باکال عفونی که باراکسیون پریوستی همراه بوده می‌باشد.

#### طبقه بندی واکنش‌های پریوستی

واکنش‌های پریوستی بسته به میزان تهاجم، فعالیت و مدت

\* Spiculated

\*\* Solid

باقی می‌ماند.

اندازه و ضخامت آن ممکن است افزایش یابد اما یکنواختی دانسیته رادیوگرافی آن به مقدار جزئی تغییر می‌کند این واکنش از بیماری به بیمار دیگر بسته به طبیعت و مدت بیماری متغیر است بعنوان مثال در یک فرد مبتلا به ائوزینوفیلیک گرانولوما ممکن است واکنش پریوستی بصورت لایه نازکی از استخوان جدید باشد، در حالیکه در فرد دیگر این واکنش برجسته تر بوده و همراه با پاسخ پریوستی ضخیم‌تری می‌باشد. اما در هر دو مورد نمای استخوان جدید یکنواخت و متحدالشکل می‌باشد.

در پروسه‌های با رشد آهسته پریوست زمان کافی برای پاسخ به آن را دارد. در نتیجه می‌تواند تولید استخوان جدید متناسب با سرعت رشد ضایعه بکند. بنابراین استخوان جدید پریوستی بصورت یکنواخت در طول لبه‌های استخوان مبتلا مشاهده می‌شود.<sup>(۱۳)</sup>

واکنش یکنواخت ممکن است ضخیم یا نازک، صاف و یا ناهموار دارای اپاسیته متغیر، حدود مشخص و یا نامشخص باشد. شکل اپاسیته دلالت بر مدت زمان و سن پروسه و احتمالاً مهاجم اولیه آن می‌کند اگر سطح واکنش پریوستی صاف و مشخص باشد، ضایعه ترمیم شده و یا در حال ترمیم است و می‌بایست بصورت غیربرجسته و غیرفعال طبقه بندی شود. اگر حدود واکنش نامشخص باشد بصورت فعال طبقه بندی می‌شود. واکنش‌های پریوستی یکنواخت معمولاً پروسهایی غیرمهاجم و احتمالاً نیمه مهاجم می‌باشند.<sup>(۲)</sup>

واکنش یکنواخت معمولاً مشخصه یک بیماری خوش خیم است اما گاهی بندرت همراه ضایعات بدخیم (لنفوسارکوم) نیز مشاهده می‌شود. در میان ضایعاتی که بطور شایع تولید استخوان جدید پریوستی از نوع یکنواخت می‌کنند می‌توان ائوزینوفیلیک گرانولوما، استئومیلیت، شکستگیها، بیماریهای عروقی، خونریزیها، استوئید استئوما، استئو آرتروپاتی ریوی و بیماریهای متابولیکی را نام برد.<sup>(۴۳)</sup>

### واکنش‌های پریوستی از هم گسیخته و منقطع

این واکنش‌ها یکنواخت نیستند و دارای اشکال متفاوتی می‌باشند و در رادیوگرافی نماهای مختلفی دارند نمای لایه-لایه یا پوست پیازی و یا عمودی و اشعه خورشیدی مثالهای کلاسیکی از این نوع واکنش‌ها می‌باشند که بصورت برآمدگی پریوست بدنبال بیماریهای فعال (تومورهای بدخیم، عفونت‌ها، خونریزیهای مکرر) ایجاد می‌شوند. از مشخصات برجسته واکنش‌های پریوستی منقطع، ناپایداری و بی ثباتی آن است و نمای رادیوگرافی آنها پیوسته در حال تغییر است. محرکهای مهاجم تر باعث تغییر بیشتر راکیون پریوستی بصورت هفته به هفته و بعضی مواقع حتی تغییرات بصورت روزانه ایجاد می‌شود.<sup>(۳)</sup>

در پروسه‌های با رشد سریع پریوست نمی‌تواند تولید استخوان جدید متناسب با سرعت رشد ضایعه بکند. بنابراین بجای پترن یکنواخت ما نمای از هم گسیخته مشاهده می‌کنیم. این پترن به چگونگی رشد و توقف ضایعه بستگی دارد.<sup>(۱)</sup> در زیر به شرح انواع واکنش‌های از هم گسیخته می‌پردازیم:

### واکنش پریوستی لایه لایه

این واکنش نمای لایه لایه یا پوست پیازی داشته و نشان دهنده برآمدگی پریوست بصورت دوره‌ای و یا متناوب است این نما معمولاً نشان دهنده یک ضایعه نیمه مهاجم است و می‌تواند همراه با انواع استئومیلیت و بعضی از تومورها دیده شود.<sup>(۲)</sup> اگر تومور رشد دوره‌ای داشته باشد (مانند سارکوم اوینگ) لایه‌هایی از استخوان جدید پریوستی در زیر قرار می‌گیرند و یک نمای لایه لایه و یا پوست پیازی ایجاد می‌کند.<sup>(۴)</sup>

اگرودای ناشی از یک ضایعه آماسی می‌تواند پریوست را از روی استخوان کورتیکال بلند کرده و سپس باعث تحریک پریوست و تشکیل استخوان جدید شود. هنگامیکه این پدیده بیشتر از یکبار اتفاق بیفتد باعث ایجاد نمای پوست پیازی می‌شود که در رادیوگرافی قابل مشاهده است (تصویر ۱) این پدیده بطور شایع در ضایعات التهابی دیده می‌شود و در بعضی از ضایعات بدخیم (مانند لوسمی) و در هیستوسیتوزیس Langerhan's cell نادر است. Pharooh و Dagenais (سال ۱۹۹۲) در مطالعه‌ای بر روی

تیغه‌های نازک و بلند برعکس نشانه یک پروسه با تهاجم بیشتر است.<sup>(۲۳)</sup>

اگر ضایعه رشد سریع و ثابتی داشته باشد. پریوست نمای کاملاً متساوتی ایجاد می‌کند که گاهی اوقات نمای اشعه خورشیدی\*\* و یا شبیه بقایای موهای کوتاه شده\*\*\*، نامیده می‌شود<sup>(۱)</sup> البته در نمای اشعه خورشیدی تیغه‌ها ضخیم و نامنظم بوده در حالیکه در نمای شبیه بقایای موهای کوتاه شده تیغه‌های استخوانی نازک تر بوده و بطور منظم تری در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. نمای اشعه خورشیدی نشانه یک پروسه مهاجم است. استئوسارکوم و تومور اوینگگ تمایل به ایجاد نمای اشعه خورشیدی دارند. (تصویر ۲)

کندروسارکوم و فیروسارکوم فعالیت پریوستی کمتری را نشان می‌دهند. نمای اشعه خورشیدی ممکن است همراه آنژیوما و تالاسمی نیز دیده شود، اما معمولاً منظم تر است. این نما همچنین در تومورهای متاستاتیک غده پروستات و نوروبلاستوما نیز مشاهده می‌شود.<sup>(۴۳)</sup>

#### واکنش پریوستی بدون شکل

تومورهای بدخیم علاوه بر اینکه باعث ایجاد نمای لایه لایه و یا تیغه‌های عمود بر استخوان می‌شوند اغلب باعث ایجاد توده‌های کلسیفیه‌ای می‌شوند که شکل مشخصی بخود نمی‌گیرد و بطور عمده بین استخوان جدید پریوستی و کورتکس استخوان میزبان قرار می‌گیرند این رسوبات بی شکل ممکن است از یک تومور استخوانی و یا از پاسخ پریوست به تومور ناشی شده و اغلب به اشکال کروی یا بیضوی هستند و از نظر اندازه از چند میلیمتر تا چند سانتیمتر در برش عرضی متفاوت می‌باشند. این واکنشها معمولاً دلالت بر بدخیمی دارند و بندرت ممکن است با تومورهای خوش خیم استخوانی همراه شوند. حدود واکنش پریوستی معمولاً کمتر مشخص می‌باشد و این نما نسبت به سایر واکنش‌های پریوستی کمترین نظم و ترتیب را دارد و نشانه یک پروسه مهاجم می‌باشد. معمولاً نواحی از تحلیل استخوان همراه با ضایعه مشاهده می‌شود و استخوان جدید معمولاً بصورت تجمعی ابری شکل و یا بصورت رشته‌های به هم پیچیده نمایان است و

۲۹ بیمار مبتلا به هیستوسیتوزیس X فکین نشان دادند که واکنش پریوستی می‌تواند یک مشخصه خوب برای شناسایی هیستوسیتوزیس X باشد. شناخت حضور این واکنش به مقدار زیادی بستگی به تکنیکهای رادیوگرافی قابل دسترس برای مطالعه دارد.<sup>(۷۶)</sup>

در مطالعه‌ای که Wood و Nortije در سال ۱۹۸۸ بر روی واکنش پریوستی در بیماران مبتلا به استئومیلیت انجام دادند، نشان داده شد که تعداد لایه‌های پریوستی جدا از هم در این بیماران بین ۱-۱۲ لایه بود. تعداد لایه‌ها با سن بیماران در ارتباط نبوده و ممکن است بدلیل فاکتورهای باکتریایی باشد و در ارتباط با واکنش پریوستی نمی‌باشد.<sup>(۸۹)</sup>

#### واکنش پریوستی ندولر لایه‌ای

یک واکنش پریوستی موازی و یا لایه-لایه است که بصورت منقطع و از یک تعداد بیشتری لایه تشکیل شده است در قسمت سطحی این لایه‌ها، در ناحیه‌ای دور از استخوان، دانسته‌های ندولر متصل به هم وجود دارد. این نما تقریباً بطور تغییر ناپذیر به معنی حضور یک ضایعه خوش خیم و بطور شایع استئومیلیت و یا ائوزینوفیلیک گرانولوما بوده و به شناسایی آنها از سارکوم اوینگگ و سایر تومورهای با سلول گرد\* کمک می‌کند. محققین این واکنش را در سایر تومورهای خوش خیم مانند استئوبلاستوما نیز مشاهده کرده‌اند. البته این واکنش ممکن است هنگامیکه یک تومور بدخیم عفونی شده باشد (بعد از بیوپسی) و یا بعد از درمان نیز وجود داشته باشد.<sup>(۳)</sup>

#### واکنش پریوستی با تیغه‌های عمودی

این واکنش بدلیل رشد استخوان جدید، عمود بر صفحه استخوان میزبان ایجاد می‌شود. معمولاً این واکنش توسط یک تومور بدخیم که پریوست را بلند می‌کند ایجاد می‌شود. بعقیده Harmon و Brunschwing تشکیل استخوان جدید در طول لیاف شاری صورت می‌گیرد و نمای تیغه‌های نازک سوزن مانند ایجاد می‌کند این نما معمولاً نشانه یک ضایعه نیمه مهاجم تا مهاجم است. تیغه‌های کوتاه و ضخیم نشانه یک پروسه با تهاجم کمتر و

\* Round cell tumors

\*\* Sunray

\*\*\* Hair-on-end

پریوستی و شیوع آنها در استخوانهای فک برای چگونگی کاربرد آنها در تشخیص افتراقی ضایعات استخوانی یک مورد کیست باکال را که با واکنش پریوستی همراه بود به همراه توصیف رادیوگرافیک و شرح بالینی آن مطرح نموده و تشخیص افتراقی می‌نماییم.

### کیست Buccal Bifurcation (BBC)

این کیست به اسامی مختلفی مانند کیست باکال عفونی مندیبول، کیست پارادنتال و یا کیست دندان‌های عفونی یک طرفه نامیده می‌شود. منشأ اپیتلیوم آن احتمالاً رشته‌های اپی تلیالی پرئودنشیوم ناحیه انشعاب ریشه‌های مولرهای مندیبول است، نمای هیستوپاتولوژیک آن اختصاصی نیست. ایتولوژی آن ناشناخته است یک تئوری التهاب را محرک ایجاد آن می‌داند اما التهاب همیشه وجود ندارد. سازمان بهداشت جهانی این کیست را جزو کیستهای التهابی طبقه بندی کرده است.

شایع‌ترین علت حضور این کیست فقدان و یا تاخیر در رویش اولین یا دومین مولر فک پایین است در معاینه کلینیکی دندان مولر ممکن است غایب باشد و یا کاسپ لینگوال آن بطور غیرطبیعی بطرف مخاط باکال رانده شده و بلندتر از موقعیت کاسپ باکال آن قرار گرفته باشد. ابتلاء اولین مولر مندیبول بیشتر از دومین مولر است یک تورم سخت ممکن است در قسمت باکال ناحیه مولر درگیر وجود داشته باشد و دندانهای ناحیه مبتلا همیشه زنده می‌باشند و اگر کیست بطور ثانویه عفونی شود بیمار درد نیز خواهد داشت سن ابتلاء برای BBC دو دهه اول زندگی و برای کیست پارادنتال سومین مولر دهه سوم زندگی است.

گاهی اوقات این کیست بطور دو طرفه اتفاق می‌افتد و همیشه در ناحیه باکال و انشعابات ریشه‌ای دندان مولر قرار می‌گیرد در رادیوگرافی پری آپیکال و پانورامیک ضایعه ممکن است کمی دیستال به محل انشعاب ریشه دندان مبتلا قرار گیرد و در بعضی موارد از نظر رادیولوژیکی حدود آن به آسانی مشخص نیست و ضایعه ممکن است بصورت یک ناحیه رادیولوسنت بر روی تصویر ریشه‌های مولر بیفتد. در سایر موارد دارای حدودی مشخص و حاشیه استخوانی است. بیشترین مشخصه تشخیصی

ممکن است با نمای سوزنی شکل نیز همراه باشد. حضور این واکنش به افتراق تومورهای اولیه استخوانی از تومورهای متاستاتیک کمک می‌کند زیرا تومورهای متاستاتیک بندرت باعث واکنش پریوستی و یا رسوبات بی شکل خارج استخوانی می‌شوند. مگر اینکه با یک شکستگی پاتولوژیک همراه شده باشند. البته بدخیمی پروستات و دستگاه گوارش از موارد استثناء قابل توجه هستند. (۱ و ۲)

### مثلث کدمن (Codman)

مثلث Codman اولین بار توسط Ribbert در سال ۱۹۱۴ توصیف شد. او معتقد بود که این مثلث بدنال برآمدگی پریوست بدلیل یک توده توسعه یافته ایجاد می‌شود. (۳) البته مثلث کاملی وجود ندارد هنگامیکه یک پروسه رشد سریعی دارد، پریوست لایه نازکی از استخوان جدید تولید می‌کند که بعضی اوقات فقط لبه‌های پریوست بلند و استخوانی خواهد شد. هنگامیکه این مقدار جزئی از استخوانسازی مماس به اشعه X در رادیوگرافی باشد، این نما یک زاویه کوچک با سطح استخوان تشکیل می‌دهد، اما یک مثلث کامل نیست (تصویر ۳) (۳ و ۴) این نما مدت‌ها بصورت تظاهراتی از یک بیماری بدخیم استخوانی مورد توجه قرار می‌گرفت. اما امروزه محققین دریافته‌اند که این نما بدنال هر ضایعه‌ای (چه خوش خیم و بدخیم) که پریوست را بلند می‌کند می‌تواند اتفاق بیفتد. (۳)

یک واکنش پریوستی مهاجم ممکن است بصورت مثلث کدمن مشاهده شود. تولید استخوان جدید در ناحیه معمولاً بصورت یک واکنش یکنواخت است. این نما نمی‌تواند برای یک تومور پاتوگنومونیک باشد اما نشانه واکنش مهاجمی است که پریوست را سرعت از روی کورتکس بلند می‌کند. (۴ و ۲)

یک واکنش پریوستی منقطع و غیریکنواخت نیز ممکن است بصورت نمای اشعه خورشیدی و یا پوست پیازی و یا مثلث کدمن نمایان شود. این نماها بصورت شایع در تومورهای اولیه بدخیم و پروسه‌های غیربدخیم با درجه تهاجم زیاد مشاهده می‌شوند. (۴)

با توجه به شناخت علل و انواع گوناگون واکنش‌های

و اکلوزال و پری آپیکال گرفته شد (بعلاوه قبلاً از بیمار سی تی اسکن در مقاطع مختلف گرفته شده و برای بیمار تشخیص کیست گذاشته شده بود).

در رادیوگرافی پانورامیک بیمار ضایعه‌ای رادیولوسنت اینترادیکولار با حدودی کم مشخص در ناحیه آپکس و محل انشعاب ریشه اولین مولر مندیبول مشاهده شد. در رادیوگرافی اکلوزال انحراف ریشه‌های دندان به سمت کورتکس لینگوالی و راکسیون پریوستی با نمای پوست پیازی مشخص بود. (تصاویر ۷و۶و۵).

با توجه به یافته‌های کلینیکی و رادیولوژیکی موجود برای بیمار در تشخیص افتراقی موارد: کیست تروماتیک عفونی، کیست باکال عفونی، هیستوسیتوزیس X و پریوستیت پرولیفراتیو، ژانت سل گرانولومای مرکزی و سارکوم اوینگک مطرح شد.

در بیوپسی بعمل آمده از بیمار آبنه مزمن منتشر بصورت حفرات شبیه کیست با جدار همبندی مملو از کاپیلرهای خونی و آگزودا و ارتشاح سلولهای آماسی حاد و مزمن با برتری لنفوپلاسموسیت و همچنین در برخی نواحی وجود پوشش اپیتلیالی شبیه مالاسه با رشد طاق نصرتی گزارش شد و بالاخره برای بیمار تشخیص نهایی کیست باکال مندیبول گذاشته شد.

### بحث و نتیجه گیری

بر اساس نظریه Moser و Madewell واکنش پریوستی نشانه فعالیت بیولوژیکی استخوان است و تومور، عفونت، التهاب و تروما شایع ترین علل ایجاد این واکنش‌ها هستند. شناخت الگوهای رادیوگرافیک آنها در افتراق این عوامل از یکدیگر بسیار ضروری است. بعنوان مثال هنگامیکه نمای یکنواخت در یک واکنش مشاهده می‌شود حدود ۹۵-۹۰ درصد موارد می‌توانیم انتظار یک پروسه خوش خیم را داشته باشیم، در حالیکه مشاهده نماهای از هم گسیخته این واکنش‌ها (بخصوص نمای Amorphous و Spiculated) می‌تواند زنگ خطری برای حضور یک تومور بدخیم باشد.

در بررسی موارد تشخیص افتراقی مطرح شده برای بیمار بایستی به نکات زیر توجه کرد:

BBC انحراف دندان مولر مبتلا است بطوریکه نوک ریشه‌ها بطرف کورتیکال پلیت لینگوالی مندیبول و سطح اکلوزال دندان به طرف سطح باکال مندیبول رانده می‌شود این انحراف ممکن است در رادیوگرافی پری آپیکال و پانورامیک قابل مشاهده باشد. بهترین رادیوگرافی برای نشان دادن این حالت تکنیک اکلوزال کراس سکشنال فک پایین است. که وضعیت غیرطبیعی آپکس ریشه را مشخص می‌کند اگر کیست به اندازه کافی بزرگ باشد باعث جابجایی و تحلیل دندان مجاور می‌شود، در مواردیکه کیست بطور ثانویه عفونی شود، استخوان جدید پریوستی در کورتکس باکال مجاور دندان مبتلا تشکیل خواهد شد.

تشخیص کیست باکال عمدتاً بر اساس یافته‌های کلینیکی و رادیوگرافیک استوار است تشخیص افتراقی عمده شامل ضایعاتی است که منجر به پاسخ پریوستی آماسی بر روی سطح باکال مولرهای مندیبول می‌شود (مانند یک آبنه پریدنتال یا هیستوسیتوزیس Langerhan's Cell) تنها افتراق این ضایعات از یکدیگر این است که فقط این کیست باعث کچ شدن دندان مولر می‌شود همچنین در تشخیص افتراقی کیست دنتی ژوروس نیز مطرح می‌شود اما کیست باکال اطراف تاج دندان را احاطه نمی‌کند، و عود ندارد و دندان مبتلا بایستی حفظ شود.<sup>(۶)</sup>

### گزارش مورد

پسر بچه‌ای ۸ ساله ساکن بجنورد با شکایت تورم سمت چپ صورت به بخش بیماریه‌های دهان دانشکده دندانپزشکی مشهد در سال ۱۳۷۸ ارجاع داده شد. در معاینه داخل دهانی بیمار ضایعه‌ای با قوام سخت استخوانی در ناحیه D-6 که در لمس درد زیادی داشته مشاهده شد. دندانهای این ناحیه لقی نداشته و در معاینه خارج دهانی دو ندول لثاوی متحرک و سفت و در لمس حساس در سمت چپ گردن به اندازه ۱×۱ cm با قوام سفت و یک ندول در سمت راست به اندازه کمتر از ۰/۵ cm قابل لمس بود. بیمار آگاهی دقیقی از زمان شروع ضایعه نداشته و شروع آنرا حدود یک هفته قبل ذکر می‌کرد. در تاریخچه بیمار سابقه تروما (افتادن از اسب) مشهود بود. از بیمار رادیوگرافی‌های پانورامیک

ایجاد می‌کند در افتراق این نما از هیستوسیتوزیس X و استئومیلیت گاره بایستی توجه داشت که نمای لایه لایه در سارکوم اوینگک معمولاً همراه با نواحی از تخریب کورتکس است.

علت ایجاد واکنش پریوستی در کیست باکال مطرح شده بدلیل فعال بودن پریوست در اطفال و اضافه شده عفونت از طریق پاکت پرودنتال دیستال دندان 6آ به کیست بوده است.

انتخاب تکنیک رادیوگرافی مناسب نیز برای شناسایی الگوی واکنش‌های پریوستی بسیار حائز اهمیت است بعنوان مثال در مورد کیست باکال گزارش شده، تکنیک سی تی اسکن، پانورامیک و رادیوگرافی پری آپیکال واکنش پریوستی را نشان ندادند. در صورتیکه فعالیت پریوستی با نمای پوست پیازی در تکنیک اکلوزال کراس سکشنال فک پایین بخوبی قابل مشاهده بود.

بنابراین آگاهی از انواع الگوهای فعالیت پریوستی و انتخاب تکنیک رادیوگرافیک مناسب همراه با یافته‌های کلینیکی بیمار می‌تواند ما را به تشخیص نهایی ضایعات استخوانی نزدیکتر نماید.

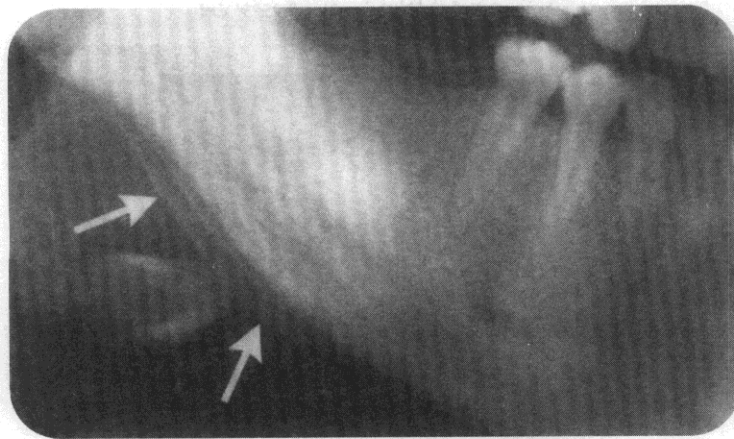
کیست تروماتیک بندرت باعث تورم کورتکس (باستثناء کیستهای بزرگ) و واکنش پریوستی می‌شود.

در انوزینوفیلیک گرانولوما ضایعات داخل استخوانی منفرد بوده و بیشتر در خلف مندیبل بخصوص ناحیه راموس شایع می‌باشند این ضایعات معمولاً دارای حدودی مشخص بوده و توانایی ایجاد واکنش پریوستی با نمای لایه لایه را داشته که با واکنش پریوستی ناشی از ضایعات التهابی غیرقابل شناسایی می‌باشد.

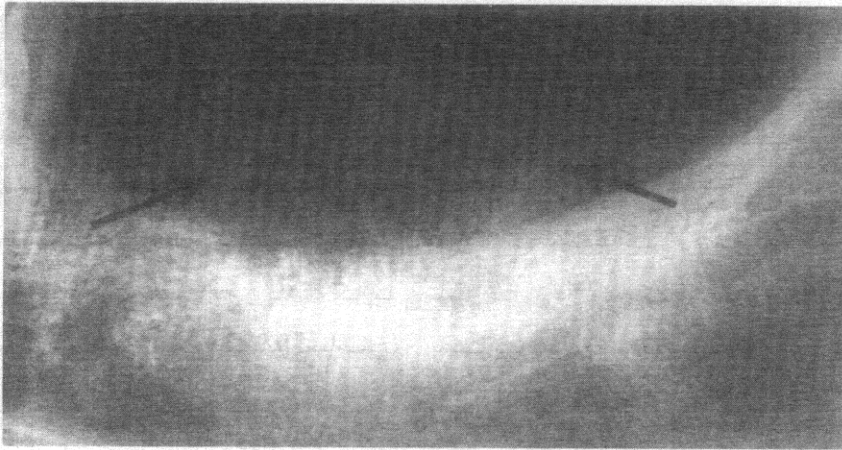
پریوستیت پرولیفراتیو یا استئومیلیت گاره غالباً بدنبال یک عفونت دندانی (مولر اول فک پایین) ایجاد می‌شود. وجود رادیولوسنسی پری آپیکال با حدود نامشخص در ناحیه دندان مبتلا و واکنش پریوستی با نمای پوست پیازی از مشخصات برجسته رادیوگرافیک این ضایعه است.

جابجائی دندانها و یا تحلیل ریشه دندانهای مجاور و تورم کورتکس خارجی فک بدون ایجاد واکنش پریوستی معمولاً از خصوصیات ژانت سل گرانولومای مرکزی است.

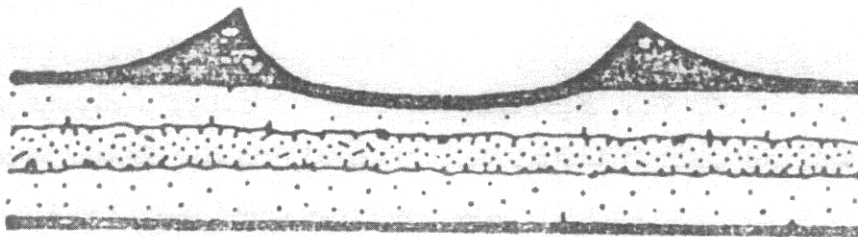
سارکوم اوینگک قادر به تحریک پریوست و تولید استخوان جدید است اما نمای شایع آن مثلث کدمن و نمای اشعه خورشیدی می‌باشد و بندرت واکنش پریوستی از نوع لایه لایه



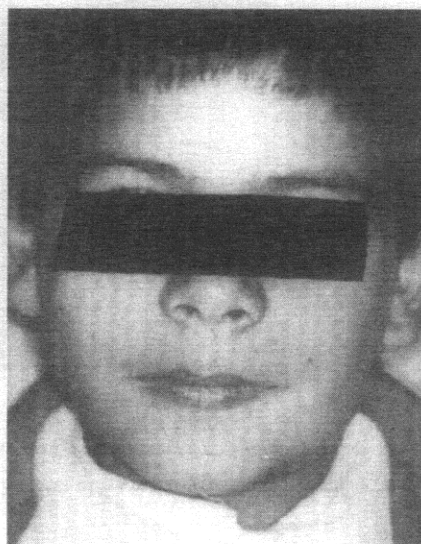
تصویر ۱: در رادیوگرافی پانورامیک بیمار مبتلا به استئومیلیت وجود حداقل دو لایه از استخوان جدید (فلش‌ها) تولید شده توسط پریوست در ناحیه لبه تحتانی مندیبول قابل مشاهده است.



تصویر ۲: در رادیوگرافی از مندیبول رزکسیون شده بیمار مبتلا به استنوسارکوما، اسپیکولهای ظریف استخوانی (فلش‌ها) در لبه فوقانی استخوان آلونل قابل مشاهده است.

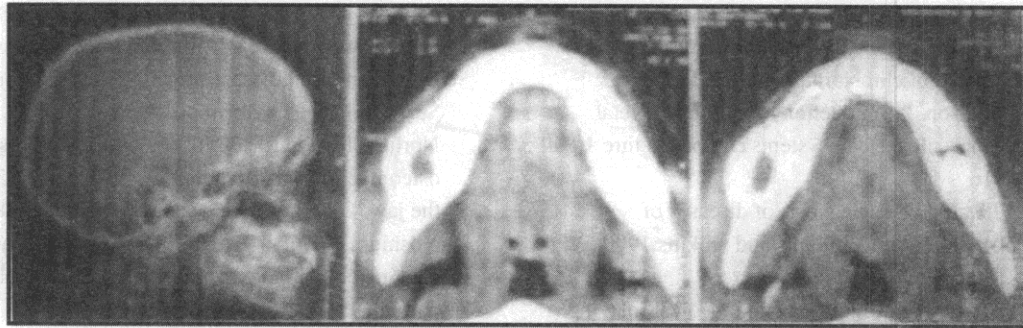


تصویر ۳: نمای شماتیک مثلث کدمن، تومور پریوست را از روی استخوان بلند کرده و استخوان جدید بین تومور و پریوست برآمده، قرار می‌گیرد.

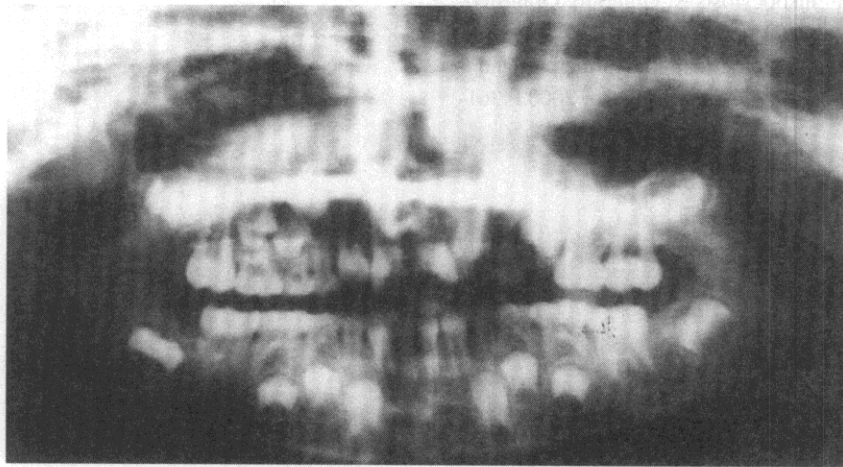


تصویر ۴: ←





تصویر ۵: تصاویر CT در مقطع اگزالیال expansion کورتکس باکال در ناحیه سمت چپ بیمار را نشان می‌دهد.



تصویر ۶: در رادیوگرافی پانورامیک، رادیولوستی اینترادیوکولار با حدود کم مشخص در ناحیه مولر اول قابل مشاهده است.



تصویر ۷: در رادیوگرافی اکلوزال کراس سکشنال، واکنش پریوستی با نمای پوست پیازی در ناحیه کورتکس باکال مشاهده می‌شود.

1. Ragsdale BD, Madewell JE, Sweet DE. Radiologic analysis of solitary bone lesions. Part II, periosteal reactions. *J Radiol Clin North Am* 1981;19:749-83.
2. Kari L. Anderson. Introduction to musculoskeletal radiology, musculoskeletal systems course. Lecture 1, Fall : 2001; P.1-16.
3. Edeiken J, Dalinka M. Diagnosis of diseases of bone. Vol.1, Baltimore: Williams and Wilkins; 1990. P.11-31.
4. Sutton D. Textbook of radiology and medical imaging .vol.1, 5<sup>th</sup> ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1993. P.45-47.
5. Dagenais M, Pharoah MJ. The radiographic characteristics of histiocytosis X. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988;66:249-60.
6. White SC, Pharoah MJ. Oral radiology principles and interpretation, 4<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby Co; 2000. P.361-65, 267-69.
7. Yu Q, Wang PZ, Sun DX. Radiographic findings in langerhans' cell disease affecting the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1995;79:251-54.
8. Nortje CJ, Wood RE. Periostitis ossificans versus Garre's osteomyelitis part II, radiologic analysis of 93 cases in the jaw. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988;66:249-60.
9. Yoshiura K, Hijiya T, Aiji E. Radiographic patterns of osteomyelitis in the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994;78:116-24.
10. Delbalso AM. Maxillofacial Imaging. 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 1990. P.356-61.