

کیست ساده استخوان

مجله نظام پزشکی

سال ششم ، شماره ۳ ، صفحه ۲۳۹ ، سال ۲۵۳۶

دکتر حسن مقصودی - دکتر سیروس سیدالمجاهدین - دکتر داریوش گل‌گلاب*

سال ۱۸۷۷ شرح داده شده است لیکن با مطالعه نوشهای پزشکی معلوم میشود که Elmslie در سال ۱۹۱۴ شرح کامل آنرا منتشر کرده است . مطالعه برای شناخت این کیستها همچنان ادامه داشت و فکر میکردند که یکی از انواع بیماری رکلینهاوزن باشد، تا اینکه در سال ۱۹۴۲ Jaffe Lichtenstine اصطلاح یک کانونی Unicameral را برای کیست ساده استخوان بکار برداشت و این ضایعه را از سایر بیماریهای استخوان مجزی کردند (۲-۳) .

شرح حال بیماران :

بیمار اول: ح. م؛ پسر ۱۱ ساله، با درد بازو مراجعه کرد . پرتو نگاری ضایعه تخریبی را در قسمت ابتدای استخوان بازو یعنی در متافیز - نزدین بازو «Proximal humerus»، توأم با شکستگی عرضی نشان داد. کورتکس نازک و در محل شکستگی پاره شده بود و آسیب شناسی وجود کیست (۲) ساده را تأیید کرد . درمان تنها به وسیله بانداز انجام گرفت شکل (۱) .

بیمار دوم: ع. م؛ پسر ۷ ساله، بعلت ضایعه عفو نی ریه و ادنوپاتی عمومی مراجعه کرد . ضمن عکسبرداری سینه ضایعه تخریبی در قسمت نزدین (پروکسیمال) با خط شکستگی عرضی دیده شد . در رادیو گرافی از خود استخوان، شکستگی در قسمت نزدین بصورت خط باریک با پارگی کورتکس دیده شد . درمان بصورت گج گیری بعمل آمد (شکل ۲) .

مقدمه :

شناخت کیست ساده استخوان بجهاتی چند مستلزم دقت خاص و مطالعه رادیولوژیائی بیشتری میباشد .

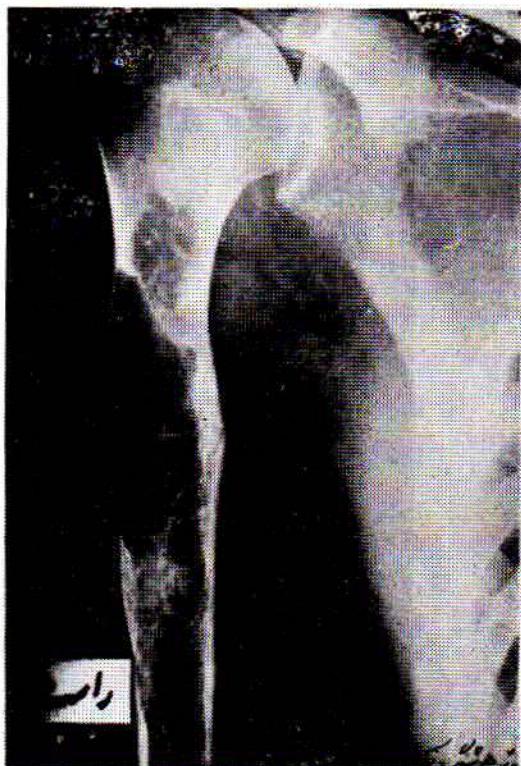
بلحاظ پیش آگاهی بسیار خوب آن در مقایسه با ضایعات دیگری که از نظر تصویر رادیولوژیائی شبیه آن میشوند ، شناسائی مجموع این تصاویر رادیولوژیائی و تشخیص افتراقی آنها اهمیت بسزایی خواهد داشت . نکته دیگر وفور شکستگی خود بخود در کیست یکتایی (واحد) است که بیشتر باعث مراجعت بیمار و عکسبرداری میشود و این شکستگی نه تنها میتواند به تشخیص کیست استخوان و تفکیک آن از ضایعات دیگر استخوان کمک کند، بلکه در موارد زیادی این شکستگی که باعث پارگی جدار کیست میگردد سبب بهبود خود بخود آن بی دخلالت و یادستکاری جراح میشود .

در این مقاله از هفت یماری که معرفی خواهند شد، نزد ۵ تن شکستگی خود بخود در محل ضایعه بوجود آمده است و توقف پیشرفت کیست و حتی بهبود خود بخود نزد یک بیمار که تا ۱۰ سال پیگیری شده روی فیلمهای متعدد در زمانهای مختلف نشان داده میشود .

تاریخچه :

هر چند که نخستین کیست یکتای استخوان توسط Virchow در

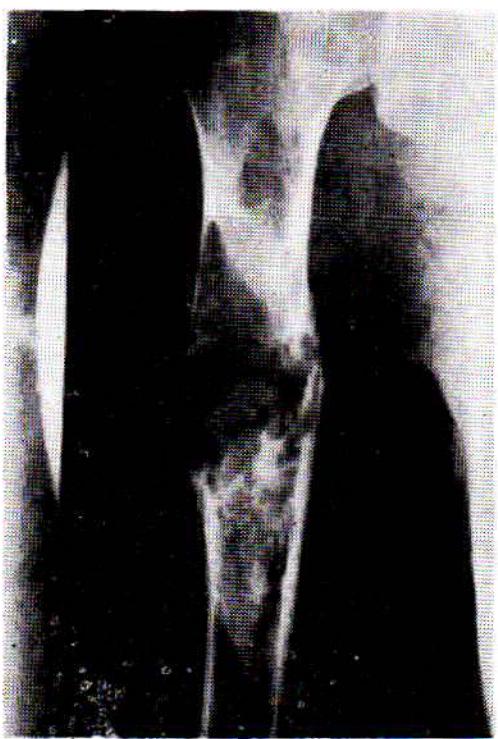
* یمارستان دکتر اقبال ، مرکز پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه تهران .



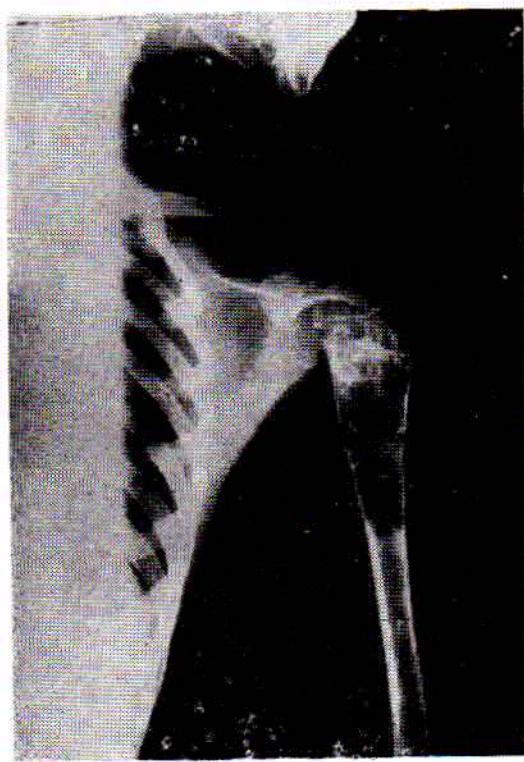
شکل ۳ - بیمار سوم : کیست نهفته (لاتا نت) در بدنه هumerوس



شکل ۱ - بیمار اول : شکستگی عرضی کیست ساده استخوان در قسمت نزدین (پرو-کیمال) هumerوس

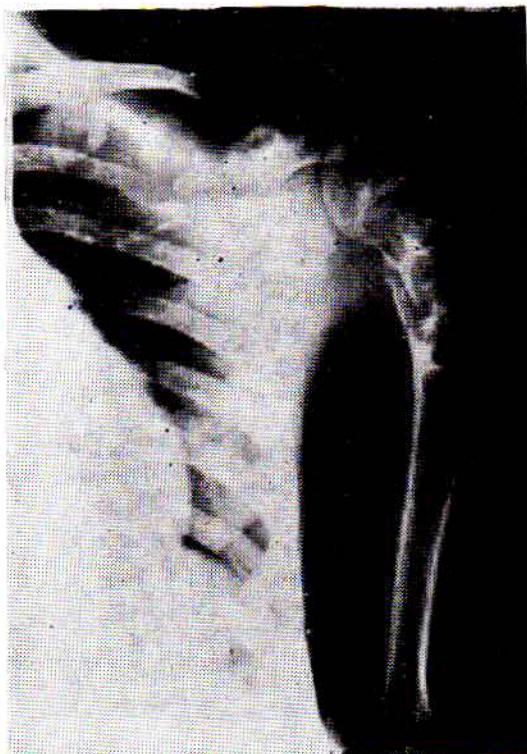


شکل ۴ - بیمار سوم : شش ماه بعد و چگونه تکی ترمیم ضایعه کیستیک راست مناجمه کرد . پرتو نگاری (شکل ۳) وجود ضایعه تخریبی استخوان را در بدنه استخوان بازو تأیید کرد . شکستگی در قسمت دورین «دیستال» و بصورت عرضی همراه با فاصله کوچک تکس

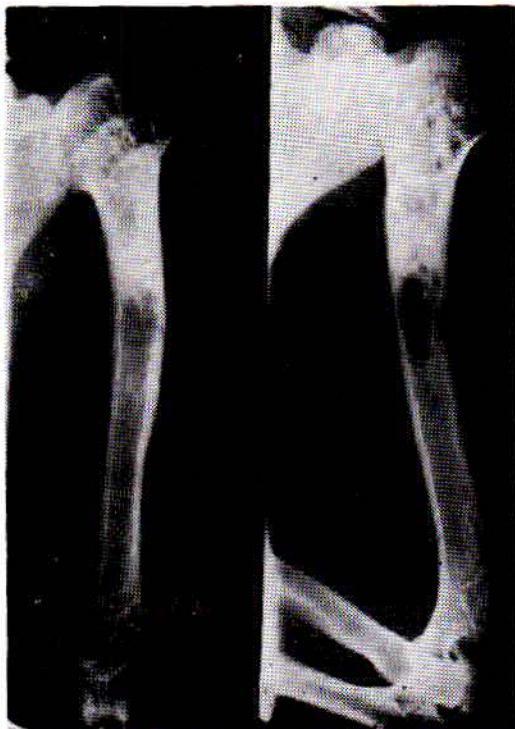


شکل ۳ - بیمار دوم : کیست ساده استخوانی متافیز و قسمت نزدین دیافیز هumerوس

بیمار سوم :
هن-۱: پسر ۱۷ ساله بادرد شدید و بی حرکتی شانه و بازوی



شکل ۶—مر بوط به بیمار چهارم که چیار سال بعداز تاریخ فیلم اولی آن که در شکل ۵ دیده میشود، تهیه شده است



شکل ۷—مر بوط به بیمار چهارم : که شش سال بعداز فیلم اولی که در شکل ۵ دیده میشود، تهیه شده و حرکت کیست را به طرف دیافیزیضمن بهمود نشان میدهد

دیده شد . وجود بافت استخوانی تیره در قسمت دورین مؤید شکستگی و ترمیم قبلی دراین ناحیه بود . کلیشه تهیه شده در شش ماه بعد (شکل ۴) ترتیم شکستگی و پر شدن قسمت دورین را از بافت استخوانی نشان داد . بیوپسی وجود کیست یکتا را تأیید کرد که با توجه به محل ضایعه که در بدنه استخوان بازو قرارداشت کیست از نوع نهفته «لاتانت» بود .

بیمار چهارم:

پ.م: پسر ۱۴ ساله بادرد بازوی چیپ مناجمه کرد . در پرتو نگاری کیست یکتا انتهای نزدین بازو باواکنش مختص پریوست که معمولاً در پی ضربه ظاهر می شود ، مشاهده گردید (شکل ۵) .

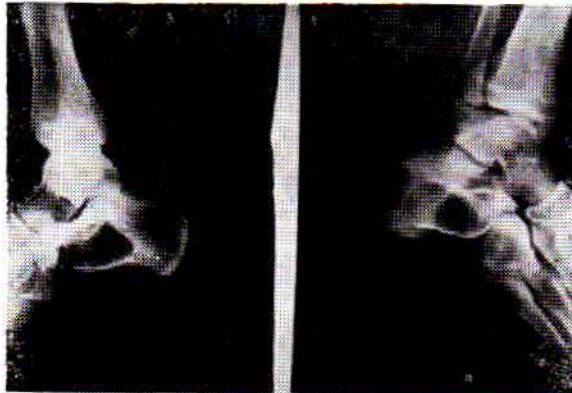


شکل ۵—بیمار چهارم : کیست ساده استخوان در پروکسیمال هومرس

این بیمار مدت ۱۰ سال پیگیری شد . در کلیشه ۶ که چهار سال بعد انجام شد، تغییرات کوروتکس استخوان مؤید استخوان سازی جدید بود و ترسیم از قسمت نزدین ضایعه بطرف دورین آن انجام گرفته بود شکل (۷) . انحراف مختص استخوان بازو و حرکت کیست بطرف تند استخوان در شکل (۸) که ده سال بعد از پرتو نگاری اول تهیه شده ، دیده میشود . کوروتکس در این کلیشه صاف است و حفره های چندی بدون فعالیت در آن وجود دارد .

بیمار ششم :

م-ز : پسر ۱۷ ساله با درد پاشنه پای چپ مراجعت کرد که در کلیشه تهیه شده کیست در قسمت قدامی و تحتانی استخوان کالکاتاشوم دیده میشد، ضایعه دارای کثاره صاف و مشخص بود . بیمار حاضر با نجام درمان نشد (شکل ۱۰).



شکل ۱۰ - بیمار ششم : کیست ساده که در استخوان پاشنه دیده میشود.

بیمار هفتم :

رد : دختر ۱۶ ساله با درد استخوان ران راست برای مدت ۴ ماه مراجعت کرده است . درد با حرکت شدیدتر میشود و ضمن استراحت بهبود نسبی داشت .

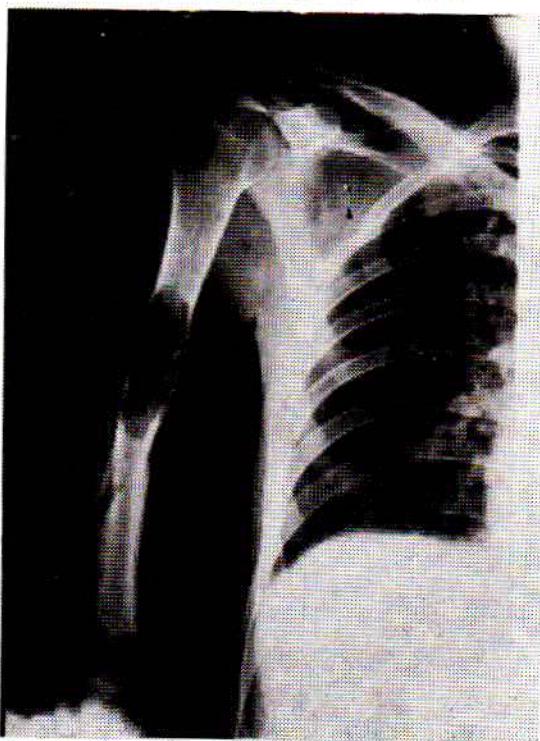


شکل ۱۱ - بیمار هفتم : کیست ساده در متافیز نزدین استخوان ران



شکل ۸ - مربوط به بیمار چهارم : که آخرین فیلم تهیه شده از بیمار است و بهبود قابل توجه محل شکنجه شده و کیست را فناز میدهد

بیمار پنجم :
ح-خ : مرد جوان ۲۲ ساله بعلت شکستگی استخوان بازوی راست متعاقب ضربه بعد از نزاع مراجعت میکند که ضمن عکس برداری ضایعه تخریبی در میان بدنه استخوان بازو باشکستگی در قسمت دورین آن دیده میشود (شکل ۹).



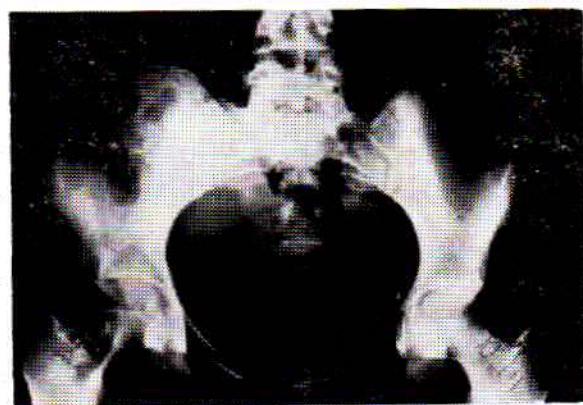
شکل ۹ - بیمار پنجم : شکستگی کیست نهفته

استخوانی را باعث می شود، عامل ایجاد کیست ساده میداند (۴-۵). J. Whalen و همکارانش در سال ۱۹۷۱ مکانیسم استئولیز در ناحیه متافیز را بیشتر از فعالیت استئوکلاستی در قسمت مرکزی می داند که خود با جذب بیشتر میتواند باعث ایجاد کیست یکتای استخوان شود (۶-۷).

Gohen با مطالعه روی شیش بیمار مشاهده کرد که مایع کیست بجز در موارد شکستگی که جزئی است، در سایر موارد غالباً آبکی یا خونابهای میباشد «Sereux et sero-saugin». نمونه مایع درون کیست شامل پروتئین مشابه خون وریدی است و این پروتئین با پروتئین سایر مایعات بدند مثل مایع نخاع، عرق، اشک و ادرار اختلاف فراوان دارد، ولی مشابه مایعاتی است که در هما توأم زیرسخت شامه، هیگروم «Hygroma»، مایعات مفصلی و یا متعاقب التهاب و شوپلاسم بوجود می آید.

از طرفی Gitlin با استفاده از ۱۱۳۱ مقدار آلبومین مایع اترستیسیل را ۰/۹۰-۰/۷۰ درصد تعیین کرد و آنرا مشابه مایع موجود در استازلنفاوی دانست (۴-۵). نظر بینکه در سن رشد استخوان ایجاد می شود و خاستگاه آن متافیز نزدیک محل خط رشد است، فکر کرده اند که این حالت معلول اختلال رشد و افزایش مایع در داخل بافت استخوان باشد. از نظر تشریح چุมالی میتواند سبب جمع شدن مایع بطور سریع شود؛ در بچه ها متافیز معمول ترین محل شکل گیری استخوان است. شکل گیری مستلزم ترکیبی از جذب (Deposition) و رسوب (Resorption) استخوان است. نتیجه جذب وقتی خیلی سریع باشد اغلب توأم باقедان بافت فیبر و مشابه آنچیزی است که در دیواره کیست ساده استخوان دیده می شود. این حالت را فیزیوپاتولوژیستها شناخته اند و مشابه حالتی است که در هیپرپاراتیرئیدی و استرو-فیبروز رنال دیده می شود. مقداری بافت فیبر و در نمونه های برش میکر سکپتی متافیز بچه ها دیده می شود و این نواحی فیبر و نخستین محل ایجاد کیست هستند.

در مقاله دیگری Gohen مسئله انسداد عروق را با تزریق ماده حاجب بداخل کانسلوس استخوان و نوگرافی داخل استخوان و بانشان دادن انسداد در راههای وریدی باثبات رسانیده است (۵). مطالعات جراحی وجود یک یادو ورید بزرگ به موازات پریوست را در استخوانها تأیید می کند و همین حالت درست در زیر متافیز درشت نی (تی بیا) و استخوان ران و دیگر استخوانهای بلند ذکر شده است. علت وجود این سیاهرگ ها را به طریق بیان کرده اند.



شکل ۱۲- تریم کیست استخوان ران با پیوند استخوانی در بیمار هفت عکسبرداری و نمونه برداری، کیست یکتای نزدین استخوان ران را است را تأیید می کرد (شکل ۱۱). برای این بیمار درمان ضمن استراحت صورت کورتاژ ناسایه مبتلا و پیوند استخوان از استخوان ایلیاک انجام شد که در (شکل ۱۲) نتیجه عمل مشخص میباشد. بیمار ضمن پیگیری بعداز شش ماه درمان ناراحتی خاصی را بیان نمیکرد.

بعد :

کیست ساده استخوان را در نشريات مختلف با عنوان زیر شرح داده اند:

Unicameral Bone Cysts

Simple Bone Cysts

Solitary Bone Cysts

در ابتدا Virchow و عده ای فکر میکردند که کیست یکتای استخوان در تعقیب تباہی (در نرسانی) اولیه از تومورهای استخوانی بوجود می آید. مؤلفین دیگری مثل Gordon و Penister به عوامل النهایی استخوان، Coley و Hignib و Othman در سال ۱۹۰۶ به ناهنجار استئوکلاستها (۳)، Von-Mikulicz در سال ۱۹۰۶ به اختلال های رشد موضعی استخوان (۲)، Mandle به نقص متابولیسم کلیم، Lung در سال ۱۹۲۰ به ضربه های ملایم بدون شکستگی که سبب خونریزی مغز استخوان می شود، فکر کرده اند (۲).

Gregory و Garceau معتقد با انسداد وریدی معلول ناهنجاری رشد و یا نقص در شکل گیری (Aberrant Remodeling) استخوان در محل صفحات اپیفیز بعلت ضربه و یا خونریزی هستند (۳-۶-۷).

J. Gohen انسداد در دستگاه بنایی «سیستم اترستیسیل» بعلت ضربه یا ترمبوز را که سبب افزایش فشار وریدی در عروق سینوز و یا کانسلوس استخوانی و با مرور زمان باعث جذب تراکولهای

جایگزینی کیست یکتای استخوان:

شایع ترین و معمول ترین جایگزینی کیست یکتای استخوان در نوع توبولر متافیز نزدین استخوان بازو و متافیز نزدین استخوان ران می باشد (۱۲-۱۱-۷۵٪) . نقاط دیگر مانند قسمت دورین استخوان ران و قسمت دورین استخوان بازو و قسمت نزدین نازکنی (پرونده) و قسمت دورین رادیوس (۳) وبالاخره قسمت نزدین درشت نی می توانند محل جایگزینی کیست باشند (۱۱). Boseker تظاهر دو کیست و انتشار کیست را در یک بیمار و در یک مورد به اپیفیز منذ کر شده است (۳).

در نوع غیر توبولری جایگزینی کیست را در استخوان لگن ، کالکائثوم (۱۱-۱۶)، پویس (۳)، آسترآگال (۱۲) و انگشتان کوچک دست دو طفل ۲۰۱/۵ ساله (۶) و یک مورد آن را نیز در ناویکولر تارس گزارش کرده اند (۱-۶). همانگونه که بیان شد خاستگاه کیست در نوع توبولر مجاور صفحات اپیفیز می باشد و در ناحیه متافیز بیش از $\frac{2}{3}$ است و هیچگاه از خط رشد اپیفیز (Transmission Zone) عبور نمیکند (۱۱). کیستهای بزرگ استخوان گاه بداخل نیمه تنہ استخوان کشیده میشود و تقریباً همیشه مقداری بافت استخوان طبیعی در حد فاصل بین کیست و خط اپیفیز وجود دارد (۱).

کیست ضمん و شد استخوان به بدنه نزدیک می شود که نهفته (Latent) خواهد شده است . بیمارسوم که معرفی شد نمونه ای از آنرا داشت (۱۲-۱۳).

کیستهای کالکائثوم در نمای تانژ انسیل $\frac{1}{3}$ تا $\frac{1}{2}$ عرض استخوان را در بر گرفته و در گزارش های اسمیت بزرگترین کیست یکتا تا $\frac{1}{2}$ عرض استخوان و در جلوی کالکائثوم بوده است (۱۴). Levin در مطالعات خویش به کیستهای استخوانی نازکنی (پرونده) بعداز شکستگی اشاره کرده و علم آنرا هما توم زیر پریوست دانسته است (۱۰).

تقسیم بندی:

کیست یکتای استخوان را بدو دسته توبولر و غیر توبولر تقسیم می کنند. کیست توبولر در قسمت متافیز نزدین یامیان تنہ استخوان بازو، متافیز قسمت نزدین استخوان ران، متافیز نزدین نازکنی، قسمت دورین یا نزدین استخوان درشت نی و قسمت دورین استخوان رادیوس گزارش شده و بنابراین خاص استخوان های درازمی باشند (۱۱-۹-۲).

کیستهای غیر توبولر در استخوان های پهن و کوچک بدن مثل بال ایلیاک، کالکائثوم (۱۴-۵)، پویس، آسترآگال (۱۱) و انگشتان دست (۶) دیده میشوند . از طرفی از قلل فعالیت، کیستها را بدو

۱: این سیاهرگها کانالهای وریدی جبرانی برای جریان کلاترال است تا جریان خون را از سطح انداد به سطح دیگر بینند.

۲: این سیاهرگها ناهنجاری موضعی هستند و چه بسا که خود این ناهنجاریها با پانوزن کیست ارتباط داشته باشند (۵).

۳: این سیاهرگها ناهنجار در حالت ترمیم جبرانی شکستگی وجود میآیند.

بالآخر Whalen و همکارانش در سال ۱۹۷۱ نظریه افزایش فعالیت استئولیز هنگام استخوان سازی در ناحیه متافیز را برای ایجاد کیست بیان میکنند. طبق این نظریه : استئولیز یک مکانیسم اولیه جذب استخوان است و در هر دوی اینها یعنی استئولیز و جذب تحت شرایط فیزیولوژیکی یا بیماریهایی که در آنها جذب استخوان زیاد باشد قابل شناخت است و استخوان سازی مجدد یک پدیده ثانوی است و در حالانی مثل نکروز متعاقب شکستگیها یا تغییرات استخوان در اثر استئولیز ایجاد میشود . ولی مؤلفین شواهدی را ذکر میکنند که مکانیسم اولیه شکل گیری استخوان در ناحیه استئولیز میباشد و بدنبال آن استخوان سازی مجدد ایجاد میشود و شکل گیری بوجود میآید . میگویند که نقص این عمل سبب ایجاد کیست ساده استخوان میشود (۶-۱۵).

از طرفی Patrick و Aegertor ، نظر باینکه کیست ساده از قطب متافیزی بهبود میباشد و بقایایی بهبود نیافتد تدریجی بداخل دیافیز کشیده میشود، نقص استخوان سازی را در خط اپیفیز عامل ایجاد کیست میدانند (۱).

فرضیه فوق در مورد کیست غیر توبولری ساده استخوان صادق نیست (۱۴) چه C.F. Smith و R.W. Smith عدم اتصال هسته های استخوان انسان اولیه در کالکائثوم را سبب ایجاد کیست میدانند .

بامطالعه روی ۲۵ جفت کالکائثوم جنین تهیاک مر کز استخوان ساز یافته اند ولی بهر حال در یک چهارم موارد مر کز کوچکتری را مجاور هسته اصلی ذکر کرده اند که باید در شش ماهگی با مر اصلی چفت و جور شود . این مر کز درست مجاور زائد تر و کلث طرفی است . و بر طبق این نظریه کیست یکتای غیر توبولری استخوان از نقص بقایایی بافت جنبی مر کز استخوان ساز اولیه استخوان گرفته با رشد خود بطرف کیستی شدن رفته بحدی میرسد که بافت تراکولر آنرا احاطه می کند و سبب شناخت آن میشود (۱۴). F. Ewald نیز در مرور کیست یکتای انگشتان اعتقاد به وجود نقص در مراکز استخوان ساز اولیه دارد (۶-۱۲) و Huebner نیز کیست استخوانی بعداز ضربه در فک را بعلت خونریزی میداند (۸).

پوشانیده است. دیواره کیست معمولاً بعد از شکستگی و بهبود، کیست را از شکل یک کانونی (Unicameral) به چند کانونی (Multicameral) تبدیل می‌کند. کیست اغلب محتوی مایع آبکی یا خونابه است. مایع کیست میتواند روش، کمی کدر و ابری، زرد یا زرد مایل بیز و یا به رنگ تمثیل باشد. متعاقب ضربه یا شکستگی و یا ضمن جراحی اغلب محتوای کیست خون یا لخته است. کیست از طرف مایع خود تحت فشار نیست. این مایع سترون میباشد. کیست استخوان بازو خصوصاً بزرگتر از آن میباشد که در پرتو-نگاری دیده میشود. (۲-۳-۱۱-۱۳)

Ackerman معتقد است که شکستگی در قسمت نزدین کیست دیده میشود (۲).

نمای میکروسکوپی:

کیست یکتا از نظر مطالعه میکروسکوپی دارای جدار فیر و میباشد که گاه منحصراً پیشتری دارد. مقداری اسپیکول استخوانی، تعدادی سلول غول آسا، هموسیدرین و تینه‌های کلسترول در آن دیده میشود. لایه چند کیست مورد مطالعه Boseker محتوی تعداد زیادی سلول غول آسا بوده است. لنفوستهای پراکنده و پلاسموسل نیز گزارش شده است. (۲-۳-۱۳).

در نمونهای کورتاژ شده، کیست شامل آمورفوس‌های کلسیفیک و فیرین بوده است که این پیشتر در حالتی که کیست شکستگی قدیمی داشته وجود دارد و شاید این مواد تیجه بهبود و معلول روند واکنش باشد. در کیست عود کننده ظاهر هیستولوژیائی خاص دیده نمیشود. کیستهای با جدار نازک هیپوسلولر فیر و کیستهایی که در جدار خود تعداد زیادتری سلول غول آسا دارند، تمايل بعد معمول کمتر نشان میدهند (۲-۳).

درجدار کیست کالکاثوم اغلب تا ۱۰ لایه سلول گزارش و در بعضی نمونهای پرولیفراسیون بافت فیر و دیده شده است و در این نوع کیست غیر توبولر وجود سلول غول آسا، رسوب استوئید و تینه‌های کلسترول شایع میباشد (۱۴).

نشانهای رادیولوژیائی: با توجه به مطالب یادشده میتوان بصر احتیاج کرد که یاقنهای رادیولوژیائی و سیله قاطع تشخیص بشمار میرود. برای اینکار روش خاصی وجود ندارد و فیلم ساده کافی میباشد. ولی در تشخیص افتراقی با ضایعات بد خیم، گاه لازم است از آرتربیوگرافی یا توموگرافی کمک گرفت.

۱- فیلم ساده (Plain Film): در پرتو نگاری ساده میتوان یک ضایعه متسع کننده تخریبی را در ناحیه متفايز و مجاور صفحه رشد اپیفیز مشاهده کرد.

دسته فعال و باسیر سریع و باسیر کند تقسیم میکنند. کیستهای فعال پیشتر در سنین پائین یعنی از ۱۸-۲۰ سال با میانگین سنی ۹ سال (۳) و جایگزینی در ناحیه متفايز شناخته میشوند. کیستهای ثابت در سنین بالاتر و خصوصاً در بدنه بازو واستخوان ران دیده میشوند که ضمن رشد استخوان از متفايز به دیافیز کشیده شده‌اند (۱-۳-۱۱).

سن بیماران در ضایعات توبولر ۲-۴۹ سال با میانگین ۹ سال (در ۱۳۰ بیمار) و در غیر توبولر ۱۲-۷۲ سال با میانگین ۳۰ سال (در ۱۴ بیمار) بوده است (۳) و از طرفی کیستهای فعال در بیماران ۱۸-۲۶ سال با میانگین ۹ سال و کیستهای دیررس از ۲۰-۵ سال و با میانگین ۱۱ سال ذکر شده‌اند (۴). در مطالعه دیگری روی ۱۹ بیمار مبتلی به کیست یکتا کالکاثوم در ۸۵٪ میان سالین ۱۵-۲۰ سال بوده است (۱۴). با توجه به مطالب فوق سن ۱۵-۱۵ سال را میتوان حتمی دانست. از نظر جنس عقاید متفاوت بیان شده است (۲-۳-۱۲) و بنابراین در مورد مسئله جنس اظهار نظر قاطع نمیتوان کرد.

نشانهای بالینی:

اغلب ضایعه کیستی استخوان نشانهای بالینی خاص ندارد تا اینکه باشکستگی خود بخود ظاهر کند. در پیشتر موارد بصورت اتفاقی و ضمن آزمایش‌های معمول شناخته می‌شود. از نشانهای شایع میتوان درد را که در یک چهارم موارد بصورت تیر کشیدن مقاوم و یا موضعی است، نامبرد. زمان شروع درد در اکثر نوشته‌ها از ۴ ماه تا یک هفته قبل از مراجعه ذکر شده است. آماز بافت نرم در محل ضایعه را در ۱٪ موارد و شکستگی خود بخود یا متعاقب کار بدی را در تعدادی ۱٪ بیمار تا حدود ۷۵٪ ذکر کرده‌اند (۲-۳-۱۱-۱۲)، در کیست کالکاثوم مور مطالعه اسیمیت، یا زاده بیماره هیچ‌گونه دردی نداشته اند و ۲ تن درد متعاقب ضربه را ذکر کرده‌اند و یک چهارم بیماران درد مقاوم بیش از دو هفته را بیان داشته‌اند (۱۴).

آسیب شناسی کیست یکتا استخوان:

نمای میکروسکوپی: هنگام باز کردن کیست ضمن عمل جراحی، بعضی مواقع کیست دارای کورتکس آبی رنگ میباشد. کورتکس ناحیه مبتلی نازک است و پریوست استخوان بجز در نواحی شگسته پرولیفراسیون نشان نمیدهد.

دیواره کیست اغلب نازک، تراپکولر، شیاردار و کاملاً مشخص است. این دیواره را غالباً بافت فیر و ظرفی بضمایم یک سانتیمتر

تشخیص افتراقی رادیولوژیالی کیست ساده استخوان: کیست توبول استخوان را کمتر ممکن است با سایر ضایعات استخوان اشتباه کرد مگر آنکه بطور غیرمعمول در جای دیگری باشد. بطوريکه Morray و Jacobson کیست ساده‌ای را در قسمت نزدین استخوان درشت‌نی (تی‌بیا) ذکر کرده‌اند (۱۱-۳).

نویسنده‌گان مختلف در مقامات و کتب علمی برای کیست ساده تشخیص افتراقی متعددی را ذکر کرده‌اند که بشرح آنها می‌پردازیم:

۱- **تومور با سلول غول آسا یا (osteoclastoma):** در انتهای استخوانهای طویل خصوصاً اطراف زانو قرار دارد. سن ابتلا حدود و بالای ۳۵-۴۰ سال است و بینظریق بعداز بسته شدن اپیفیزها در ناحیه متافیز و دیافیز دیده می‌شود.

ضایعه‌ایست تخریبی و چند کانونی که حاشیه‌کاملاً مشخص ندارد. بسرعت بزرگ و باعث پاره شدن کورتکس می‌شود. کورتکس نازک شده و یا کلا از بین رفته است. با این مشخصات گاه عکس ساده و آرتربیوگرافی نمیتواند آنرا از تومورهای پیشونده و یا متاباستاز تغذیک نماید (۱۱-۹-۳).

۲- کیست آنوریسمی استخوان:

معمولاً قبل از بسته شدن صفحات اپیفیز در استخوانهای طویل و اغلب در ناحیه دیافیز دیده می‌شود، کورتکس ضخیم است ولی پاره نیست. نوع غیرعادی آن «atypique» که از داخل مفرز استخوان منشاء می‌گیرد گاه با کیست ساده اشتباه می‌شود (۱۲). این ضایعه باعث بادکردگی استخوان می‌شود (Ballooned-Out) که غالباً بزرگتر از صفحه اپیفیز است (۱۳-۳-۲). سطح داخلی کیست نمای تراپکول و دندانهای دارد و سطح پریوستی کورتکس اغلب ناصاف می‌باشد. گاه لایه‌های ظرف کلیسیفکاسیون در محل اتصال تومور به استخوان دیده می‌شود (۱۳).

ظاهر استخوان‌سازی جدید بجز در مجاورت نقاط شکسته هرگز دیده نمی‌شود.

۳- دیسپلazی فیبروز:

غالباً در انتهای استخوانهای طویل و خصوصاً در استخوان ران است (۹). ضایعه بیشتر از دوران کودکی شروع می‌گردد ولی در سن بلوغ است که شناخته می‌شود. ضایعه حفره حفره دیواره دار است و منظره شیشه‌مات دارد. دیواره ضایعه ضخیم است و درجهات مختلفی از تیرگی را نشان میدهد. غالباً همراه با کمانی شدن استخوان می‌باشد (۱۳).

اشکال تخریبی و منوستوتیک دیسپلازی فیبروز میتواند با کیست ساده استخوان اشتباه شود (۱۳-۳).

این ضایعه کیستیک از منطقه رشد (transmition zone) عبور نمی‌کند و کورتکس روی ضایعه نازک و از طرف داخل کنگره‌ای است.

داخل کیست اغلب حفره حفره است و خصوصاً اگر بعداز شکستگی باشد تیغهای نازک آنرا دیواره دار می‌کند و خط شکستگی بخوبی روی کورتکس دیده می‌شود (۱۱-۹-۳-۲).

اتساع کورتکس و استخوان‌سازی جدید بطور غیرمعمول ممکنست دیده شود. حدود ضایعه کاملاً مشخص است و در بعضی حالات حاشیه اسکلروتیک وجود دارد (۱۴).

غالباً کیستهایی که در متافیز دیده می‌شود بمرور بطرف مخالف صفحه اپیفیز در بدنه جلو می‌روند (تا حدود ۱۲ سانتی‌متر) و قطر بدنه خصوصاً در استخوان بازو مختصراً اتساع نشان میدهد که ندرتاً قطر کیست وسیع‌تر از صفحه اپیفیز مجاور می‌شود. از طرفی محور طولی کیست در طول محور استخوان قرار دارد (۹) که طبق نظر Lodwick بزرگتر نبودن قطر کیست از صفحه اپیفیز میتواند وجه تمایز این ضایعه از کیست آنوریسمی باشد (۱۳-۳).

خط شکستگی در کیست استخوان توبول در حدود ۲۵ درصد موارد دیده می‌شود و اکثر آن شکستگی خود بخود نشان میدهد. طبق نظر Ackerman خط شکستگی بیشتر در قسمت نزدین کیست می‌باشد (۲). در حالیکه برخی از مصنفین بیشتر بهبود کیست را از قطب متافیزی دانند و بقایای غیر بهبود یافته کیست که فعال است تدریجیاً بداخل دیافیز کشیده می‌شود (۱) و ظاهر کیستیک را ادامه میدهد. در مرور کیست یکتای کالکانیوم کیست در نمای نیمرخ بیشتر در مرکز قاعده گردن و درست در محل تحتانی کشیده بجلو قرار دارد و در نمای تائث انسیل کیست در جهت خلاف دیواره طرفی و $\frac{1}{3}$ تا $\frac{1}{2}$ عرض استخوان را پر کرده است. اغلب کنار قدامی کیست مستقیم و عمود است و کناره خلفی بطور معمول انجناء دارو بموازات ترابکولهای خلفی کالکانیوم است.

شکستگی در کیست کالکانیوم کمتر دیده می‌شود (۱۴). در مرور سایر کیستهای یکتای استخوانهای دیگر میتوان نشانه‌های یاد شده بالا را یافت.

۴- آرتربیوگرافی: برای تشخیص کیست یکتای استخوان از سایر ضایعات بدخیم که گاه مورد تشخیص افتراقی قرار می‌گیرند میتوان از آن استفاده کرد که این عمل کمتر معمول است و بهر صورت کیست پرخون را نشان نمیدهد.

۵- توموگرافی: با این روش میتوان کناره‌ها، عمق و حدود کیست را مشخص کرد ولی اطلاعات بیشتری از پرتو نگاری ساده بدست نمیدهد.

آندولیوم بدخیم را باید در نظر داشت. دو یماری آخر بیشتر در جلوی کالکاشون هستند (۱۴-۱۱-۹).

۱۱- علاوه بر موارد فوق لازم است متاستاز از هیپرنسروم، کانسر متاستاتیک و تومور برآون هیبر پاراتیر وئیدی را در نظر داشت (۳).

درمان.

نحوه درمان تاسال ۱۹۵۰ عبارت بود از عمل جراحی و کورتاژ و در آوردن بافت مبتلا. در سال ۱۹۶۲ یکی از جراحان روش Fahey را بکار برد. با این عمل $\frac{1}{3}$ تا $\frac{1}{2}$ کورتکس اطراف کیست برداشته می‌شود (Sauceration) و درمیان حفره باقیمانده قطعه‌ای از استخوان درشت‌نی که قبل آماده شده است قرار می‌گیرد. نتیجه رضایت‌بخش بوده است.

درصورتیکه استخوان مبتلی بعلت شکستگی ناپایدار باشد میتوان آنرا ضمن پیوند از بال ایلیاک و یا درشت‌نی توسط میله‌فلزی استحکام بخشد (۱۲-۱۲-۱۳).

بهر حال کورتاژ کامل محتویات کیست و پیوند کوچک استخوان را اکثراً درمان قاطع میداند (۲). مسئله قابل توجه آنکه گاهی جراح لازم می‌بیند بخارط رشد اپیفیز و دور قرار گرفتن کیست، لاقل بفاصله ۱۵-۲۱ سانتیمتر از خط اپیفیز، مدت یک تا دو سال صبر کند. (۲-۳-۱۰).

درمان جراحی در شکستگی به علت کیست‌های اندام تحتانی بیشتر ضرورت دارد تا کیست در اندام فوقانی.

عوارض و پیش‌آمدهای :

همترین عارضه کیست ساده استخوان شکستگی است و این عارضه بعد از عمل جراحی نیز بصورت عودکننده شایع می‌باشد. بطوریکه در مطالعات Boseker روی ۱۴۴ یمار ۹۷ تن شکستگی خود بخود داشته‌اند و در ۵۷ یمار بهبود شکستگی بطور آشکار دیده شده است (۱۳-۱۵).

شکستگی جدید بعد از عمل کمتر از ۶ ماه در ۴۰٪ موارد و شکستگی جدید خود بخود در ۶۶٪ از ۸۰ یمار مبتلی به کیست ساده استخوان بازو، در ۲۷٪ از ۴۴ یمار مبتلا به کیست ساده استخوان ران گزارش شده است. شاید لیل کمتر شکسته شدن استخوان ران نوع درمانی است که در این محل بخارط استحکام بیشتر توسط جراح بکار میرود (۳).

امکان شکستگی متعدد در یماران عمل شده نیز وجود دارد. بطوریکه در مطالعه Boseker ۱۳ یمار برای بار دوم در مدت ۳ سال بعد از جراحی اول و ۵ یمار با شکستگی مجدد بین

۴- استئوبلاستوم خوش خیم یا (Giant Osteoid Osteoma) محل این ضایعه درمهره‌ها است ولی گاه در انتهای استخوانهای طویل و در سنین ۲۰-۱۰ سال دیده می‌شود. دارای دیواره واضح و مشخص می‌باشد و در بعضی حالات که نمای تخریبی دارد، میتواند با وجود جدار اسکلروز اطراف و رسوب کلسیم بصورت مخطط، از کیست ساده استخوان باز شناخته شود (۹-۱۲).

۵- فیبروم کندرو‌میگز وئید: بیشتر در ۲۰-۱۰ سالگی دیده می‌شود ولی نادر است. بطور شایع در درشت‌نی و ناحیه متافیز و در طول صفحات اپیفیز قرار دارد ولی ممکنست داخل اپیفیز شود اما هر گز و به تنهایی در اپیفیز بوجود نمی‌آید. حاشیه مشخص دارد و باعث اندک اتساع موضعی کورتکس می‌شود. ضایعه از بافت استخوانی اطراف توسط یک لایه اسکلروزه جدا می‌شود و بدون واکنش پریوست می‌باشد. اغلب کلسیفیکاسیون مخطط غضروف داخلی با آن همراه است (۹-۱۱-۱۳).

۶- کندرو‌پلاستوم (تومور Codman): تظاهر این ضایعه بیشتر داخل اپیفیز در سنین ۱۰-۲۵ سال دیده می‌شود. محل مورد علاقه آن اپیفیز فوقانی استخوان بازو قسمت دورین استخوان ران و قسمت نزدین درشت‌نی است. در پرتونگاری مناطق کاملاً روش و مشخص دیده می‌شود و انتشار از اپیفیز به دیافیز وجود دارد. اگر محدود به اپیفیز باشد کناره اسکلروزه نازک دارد و در تومور ممکن است دانه‌های کلسیفیه دیده شود. ممکن است به سطح مفصل برسد ولی هر گز داخل مفصل نمی‌شود (۱۳).

۷- اداماتینیوم استخوان: غالباً در درشت‌نی دیده می‌شود و همراه اتساع قرینه استخوان است و دارای حفره‌هایی با جدار ضخیم و کاملاً مشخص می‌باشد.

۸- گرانولومای اوزینوفیلی: ضایعات استخوانی کاملاً مشخص با واکنش ضریع از نوع پوست پیازی است و غالباً در قسمت میانی استخوان دیده می‌شود.

۹- کیستهای کالکانوم: در این مورد باید کیستهای کاذب را در نظر داشت. در بررسی رادیولوژیکی که Sirray روی ۱۲۰۰ مورد بعمل آورد وجود ۷٪ تصویر روش واضح و ۱۱٪ تصویر کیست باروشنائی نسبی و ملایم را گزارش کرد. وی وجود این کیستهای کاذب را معلوم تقسیم نشدن بافت تراکمی استخوان میداند (۱۴).

۱۰- کیستهای کاذب دیگر مثل: تومور کاذب هموفیلی بعد از رادیو-ترایپی، کیست آنوریسمی استخوان، فیبروم غیر اوسیفیه (بیشتر در درشت‌نی (تیپیا) است و ممکنست شکل کیست بخوبی بگیرد) و همانزیو

کیست استخوان شود.

اهمیت رادیولوژیائی این کیست در تشخیص افتراقی آن باضایعات دیگریست که کم و بیش تصویر همانند آن دارند و در اینجا نشانه‌های رادیولوژیائی بدین منظور توضیح داده شد.

بطور خلاصه میتوان یادآور شد که يك ضایعه تخریبی با حدود کورتیکال بالنسبه سالم و منظره کف صابونی یا حفره حفره‌ای اگر نزد یک جوان زیر ۲۰ سال در محل متافیز نزدین استخوان بازو دیده شود، باحتمال زیاد کیست یکنای استخوان خواهد بود؛ بهخصوص اگر همراه با شکستگی خودبخود نیز باشد.

در این مقاله روند و پهبد خودبخود يك کیست استخوانی بازو نزد پیماریکه تا ده سال پیگیری شده گزارش گردیده و پهبد رضایت بخش در کلیشهای رادیوگرافی کنترل نشان داده شده است. باین نکته نیز اشاره میشود که از این هفت پیمار معرفی شده وفور شکستگی خودبخود که نزد ۵ پیمار اتفاق افتاده است توجه به این نشانه رادیولوژیائی را برای تشخیص کیست یک‌کانونی استخوان، لازم میسازد.

REFERENCES:

- 1- Aegertor, E., Patrick, K., «Orthopedic Disease.» 2th Edition. P. 453. W.B. Saunders. Philadelphia, London, Mar. 1964.
- 2- Akerman, L.V., Rosai, J., «Surgical Pathology.» 15th Edition. Moseby. U.S.A. 1974.
- 3- Boseker, E.H., Bickel, W.H., Dahlin, D.G., «A Clinicopathological Study of Simple Bone Cysts». Surg. Gynec. and Obstes. 127. 550-60. Sep. 1968.
- 4- Gohen, J. «Simple Bone Cysts». Jour. of Bone Joint Surg. (AM). Vol 42: 4. 609-16. Jan. 1960.
- 5- Gohen, J. «Etiology of Simple Bone Cysts». Jour. of Bone Joint Surg. (AM). Vol 25: No. 7. 1493-97. Oct 1970.
- 6- Ewald, F.C. «Bone Cyst in a Phalanx of a two-and-a-half-year-old Child.» Jour. of Bone and Joint Surg. (AM). 54:No. 2. 399-401. Mar, 1972.
- 7- Garceau, G.U., Gregory, C.F. «Unicameral Bone Cyst». Jour. of Bone and Joint Surg. 36.A. 267-80. Apr 1954.
- 8- Huebner, G.R., Turlington, E.G. «So-Called Traumatic (Hemorrhagic) Bone Cysts of the Jaw». Oral. Surg. 31: No. 3. 354-65. Mar, 1971.
- 9- Kreel, L. «Outline of Radiology». William Glows and Sons. London. 1971.
- 10- Levin, B.S., Dorfman, H.D., Matles, A.L. «Evaluation of a Post-Fracture Cyst of the Fibula». Jour. of Bone Joint Surg. (AM). 51: No 8. 1631-7. Dec, 1969.
- 11- Morray, R.O. Jacobson, H.G. «Radiology of Skeletal Disorders». Vol. 1-2. Lim. Longman. 1972.
- 12- Ogden, J.A., Griswold, D.M. «Solitary Cyst of the Talus». Jour. of Bone Joint Surg. (AM). 54: No. 6. 1034-10. Sep, 1972.
- 13- Paul, L.W. Junl, J.H.. «The Essentials of Roentgen Interpretation.» 3th. Edition. Harper and Row. Pub. London. 1972.
- 14- Smith, R.W., Smith, C.F. «Solitary Unicameral Bone Cyst of the Calcaneus.» Jour. of Bone Joint Surg. (AM) Vol. 56: No. 1. 49-56. Jan, 1974.
- 15- Whalen, J.P., Wincheyester, R., Krook, L., Disch, R., Nunez, E. «Mechanisms of Bone Resorption in Human Metaphyseal Remodeling: a Roentgenographic and Histological Study: AM. J. Roentgenol Radium Ther. Nuel. Med. Vol. 112. No. 3. 526-31. July, 1971.

۳-۱۱ سال گزارش شده است. بنظر مؤلفین پیگیری بیماران تا ۲ سال کافی است (۲). در هفت مورد بیماران ما عود شکستگی تنها در یک مورد در استخوان بازو ویکال بعد و در قسمت نزدین شکستگی اولیه اتفاق افتاده و درساير موارد شکستگی مجدد دیده نشده است. شکستگی خود بخود در نوع فعال و تأخیری بطور یکسان گزارش شده است ولی Garceau و Gregory معتقدند که نسبت عود در بیماران کمتر از ده سال براتب بیشتر از افراد بالای این سن میباشد (۲). بطور کالی میتوان گفت که احتیاج به جراحی مجدد بعلت عود در ۱۸٪ کیستهای توبولر است (۳). عارضه دیگر بد شکلی استخوان شکسته بعداز پهبد و کوتاهی تا بیش از ۳ سانتیمتر میباشد (۱۳).

خلاصه و نتیجه :

کیست ساده استخوان نایاب تخریبی است که اکثر اوقات در قسمت متافیز نزدین استخوان بازو (۷۰-۸۰٪ موارد) ظاهر مینماید و در برخی از موارد که تاحدود ۵۰٪ می‌رسد. ممکن است بعلت شکستگی خودبخود و یا متعاقب ضربه ناچیز جدار کیست بشکند و این واقعه سبب مراجعه بیمار و عکسبرداری و درنتیجه تشخیص