

تظاهرات رادیولوژیک اوسمی حاد در ستون فقرات

دکتر حسن قصودی - دکتر اسکندر اخوان*

خونی شدید و کاهش شدید پلاکت به مراد خونریزیهای گوناگون است و مبتلایان، مستعد به عفونت و تب نیز میباشند. بزرگی عدد لنفاوی و بزرگی طحال و کبد نیز عموولاً وجود دارد و بالاخره همچنانکه در ابتدا ذکر شد اعصابی دیگر نیز ممکنست گرفتار شوند و علائم گوناگون ایجاد کنند.

علائم رادیولوژیک: از بین علائم رادیولوژیک که در اوسمی حاد ظاهر میشود $\frac{2}{3}$ آنها منوط به تغییرات استخوانی است و باشکال مختلف ممکنست ظاهر شود که در زیر باختصار ذکر میگردد ولی نوع ضایعات مهره‌ای آن بنحو مشروح تری در آخر مقاله بیان خواهد شد.

۱- شکستگی خودبخود- خط شکستگی اغلب ناکامل و فقط بصورت خورده شدگی است.

۲- منظره موریانه خودگی- وجود این نوع تغییر شکل در $\frac{40}{40}$ موارد گزارش شده است و در استخوانهای دراز، مخصوصاً در محل متافیز و خط اپیفیزی، ظاهر میشود. و گاهی در استخوانهای پهن بصورت استئوپروزلانه زنبوری مشهود میشود که بنظر میرسد آتروفی و هیپرتروفی باهم موجود باشد زیرا محل انفیلتراسیون اوسمیک، بعلت تخریب موضعی استخوان، بصورت روش نمایان لوسمیک، بعلت تخریب موضعی استخوان، باشند زیرا محل انفیلتراسیون میشود ولی اطراف آن که استخوان دست نخورده است بظاهر تیره‌تر از عمومول بچشم میخورد، لذا در این محلهای سالم نمای کاذب هیپرتروفیک ظاهر میگردد.

۳- واکنش پریوستی- در $\frac{1}{2}$ حالات ظاهر میشود و ممکنست مستقل و مجزا و یا در مجاورت ضایعات دیگری که ذکر شد قرار گرفته باشد.

برای اولین بار Von Jaksch در سال ۱۹۰۱، تغییرات استخوانی را در اوسمی شرح داده اند که منوط به استخوانهای دراز بوده است. بعداً Erb و Snelling در سال ۱۹۳۴ پنج نوع ضایعه استخوانی را در اوسمی، بقرار زیر توصیف کردند.
۱- انفیلتراسیون- ۲- رارفاراکسیون- ۳- پرولیفراسیون- ۴- دژنسانس- ۵- خونریزی.

در سال ۱۹۳۵ Vagot و Baty وجود یک نوار روش عرضی رادر محل خط اپیفیزی های استخوانهای دراز گزارش دادند. بالاخره Silvermann در سال ۱۹۴۸، در یک مقاله، ۱۰۳ مورد اوسمی حاد را گزارش داد که در ۵۲ مورد ضایعه استخوانی وجود داشت، بدین ترتیب که در ۳۹ نفر استئوپلیز و در ۱۴ نفر خط روش اپیفیز و در ۱۷ نفر ایجاد استخوان جدید پریوستی و در ۹ نفر استئواسکلروز مشهود بوده است، و بعضی از آنها یک یا چند نوع از آثار فوق را در یکنما روی استخوان خود داشته اند.

در سال ۱۹۴۹ Dale نسبت ابتلای استخوانی را در اوسمی حاد تا 72% نیز گزارش داده است.

تعريف اوسمی: اوسمی عبارت است از بیماری بدین معنی نسخ خونساز که همیشه کشنده و دارای پرولیفراسیون بی نظم و بیش از حد گلبوهای خونی نارس میباشد و همیشه مغز استخوان را چهار میسازد که ممکنست در هر قسمی از بدن انتشار یابد.

در کوکان، اوسمی حاد بمراتب فراوان تر از نوع مزمن است و اکنون با استفاده از درمانهای جدید اوسمی حاد، بیماران عمر طولانی تری نسبت بقدیم دارند. از نشانههای مهم اوسمی حاد، کم

منظراهای مشابه میلوم متعدد ایجاد کند. گاهی نیز منظره تخریبی این ضایعات لوسیمیک در انتهای استخوانهای دراز، ممکنست مشابه لنفوسار کوم باشد.

۱۰- دیگر علائم عبارتند از: انفیلتراسیون لوسیمیک کلیه‌ها که بیشتر در اتوپسی کشف می‌گردد، عظم قلب و عنلم طحال، وجود لکه‌های منتشر در ریه که گاهی همراه با احتقان ریوی است و ممکنست منظره نارسائی حاد قلبی را ایجاد کند. لکه‌های ریوی همان انفیلتراسیون سلولهای لوسیمیک است. درستگاه گوارش، مخصوصاً معده، ممکنست انفیلتراسیون بصورت تومور ظاهر کند.

۱۱- علائم رادیولوژیک استخوانهای مهره در اینجا بیشتر مورد توجه و بحث ماقرار دارد. ابتلای ستون فقرات ممکنست فقط در یک مهره باشد یعنی کناره جانبی یک مهره مبتلا شود، در اینحال ممکنست موجب اسکولیوز گردد و از نظر تشخیص افتراقی باید لنفهمها را مطرح کرد.

در موقعیکه مهره‌های پشتی و کمری بطور منتشر چار شوند، خمیدگی ستون فقرات در محلی که ضایعه شده دتر است ایجاد خواهد شد که عمولاً ناحیه پشتی-کمری است. تراکم استخوانها کمتر از معمول می‌شود و این کاهش تراکم گاهی بقدرتی شدید است که مسئله استئومالاسی را بفکر می‌آورد و بهمین جهت است که فرانسویان آنرا Pseudo Osteomalacique گفته‌اند. پوکشدن و کاهش تراکم مهره‌ها، موجب می‌شود که مهره‌های منظره مقعر الطرفین در عکس نیمرخ، شکل ذوزنقه‌ای بخود بگیرند.

جالب اینست بنظر میرسد که در محل سطوح مفصلی، تراکم استخوانی بیشتر است و این کیفیت بصورت خط تیره‌ای بضمایت تقریبی ۲-۳ میلیمتر آشکار می‌شود. هرچه ضایعه ویاستئوپروز مهره‌ای شدیدتر باشد بهمان نسبت از ارتفاع مهره بیشتر کاسته می‌شود و بضمایت خط سفید آن (که نشانه درهم فرو رفتگی استخوان پوک شده است) بیشتر است.

استئوپروز مهره‌ها بیشتر در جسم مهره‌ای تادر قوس عصبی آنها پیدا می‌شود و از اختصاصات آن یکنواخت بودن استئوپروز است که خیلی اهمیت دارد، زیرا ضایعات بدخیم دیگر، در مهره‌ها استئوپروز یکنواخت پدید نمی‌آورد و بالاخره در عکس روپرو از مهره‌ها، گاهی ممکنست پدیکول استخوانی محو گردد.

بیماران گاهی، بعلت درد پشت و کمر، ممکنست توسط پزشکان برای رادیوگرافی ستون فقرات معرفی شوند چنانکه سه بیمار

۴- در بعضی مواقع تشکیلات جدید استخوانی (نئوفورماسیون) از منشاء پریوستی بوجود می‌آید که از بدنه متراکم استخوان مجاور بصورت یک توارنازک روش مجزا دیده می‌شود و این کیفیت چنین تعبیر می‌شود که آن نوار روش عبارت از یک انفیلتراسیون لوسیمیک در زیر پریوست است و خود پریوست برای دفاع متول به استخوان‌سازی جدید می‌شود. این عوامل جماعت تصویری ایجاد می‌کنند که فرانسویها آنرا *Image en coquille* نامند.

۵- نوار روش زیر متافیز که در ابتدا چند میلیمتر بیشتر نیست، با پیشرفت بیماری، بتدریج پهن تر خواهد شد و معمولاً در استخوانهای بلند و مخصوصاً محلی که غضروف رشد بیشتری دارد آشکارتر می‌شود (در قسمت تحتانی استخوان ران و در قسمت فوقانی استخوان درشت‌تری). این نوع تغییر رادیولوژیک در $\frac{1}{3}$ موارد ذکر شده است. ضمناً یادآوری می‌گردد که این نوار روش در بعضی از بیماری‌های دیگر از قبیل اسکو ربوبت و راشی تیسم و سیفیلیس نیز ممکنست دیده شود.

۶- در نزدیکی محل آسیب و تغییرات استخوانی، یا در محل دکالسیفیکاسیون منتشر، گاهی از پریوستی که استخوان تازه ساخته ممکنست سایه‌های خطي کوچک دیده شود که عمولاً در انتهای تنه استخوانهای دراز قرار دارد و مجموعه‌ای است ازواکنش پریوستی و نوسازی استخوانی که علت آن بنظر عده‌ای ضربه و خونریزی موضعی است و بنظر عده دیگر علت آن همان ارتشاج سلولهای لوسیمیک در زیر پریوست می‌باشد.

۷- ضایعات استخوانی گرچه تخریبی (لیتیک) هستند ولی ممکنست استثنائی آشکار و زه نیز دیده شود. از طرف چون در بعضی نقاط، خونریزی و انفارکتوس ظاهر می‌شود شاید در بعضی مواقع وجود اسکلروز نشانه یک کیفیت ثانوی ناشی از انفارکتوس باشد.

۸- تغییرات رادیولوژیک ریه در ۵۰٪ موارد دیده شده است که بیشتر از نوع لنفوسيتی می‌باشد (آنچه بپاتی‌های ناف ریدومدیاستن نیز در این رق بحساب آمده است). تغییرات رادیولوژیک ریه عمولاً بصورت انفیلتراسیونهای مختلفی است که گاه ممکنست با عفونتهای ثانوی نیز همراه باشد و مجموعاً ممکنست موجب نارسائی قلب شود.

۹- در بالغین، تغییرات رادیولوژیک استخوانی در لوسی نوع لنفوئید مزمن خیلی کم است و برویزه در نوع میلورید مزمن استثنائی است. در صورتیکه تغییراتی وجود داشته باشد عموماً بصورت آتروفی منتشر استخوان یا بصورت استئولیز لکه‌ای، در قسمت پروکسیمال استخوان دراز و یا در جمجمه است که ممکنست

خون محیطی

- گلبول قرمز - ۳۵۷۰۰ ر.۰۰۰
 - همو گلوبین - ۱۰ گرم درصد
 - هماتو کریت - ۳۵٪
 - گلبول سفید - ۱۶۰۰۰

لوکوبلاست - ۸۵٪

مغز استخوان - مغز استخوان پر سلول است. تقریباً ۹۵٪ سلولهای مغز استخوان از لکوبلاست تشکیل شده است.

۲- بیمار دوم - مرد - در تاریخ ۴۸/۹/۱۲ بعلت درد پشت از بیمار رادیو گرافی ستون فقرات بعمل آمد و با مطالعه فیلم، موضوع لوسمی حاد مطرح شد و آزمایش خون بعمل آمد که نتیجه آن بقرار ذیر میباشد:

گلبول قرمز - ۴۳۰۰ ر.۰۰۰
 همو گلوبین - ۴۸٪ گرم درصد
 گلبول سفید - ۲۵۲۰

لنفو بلاست - ۹۰٪

که تشخیص بیماری لوسمی حاد لنفو بلاستی Acute lymphoblastic leukemia داده شد.

۳- بیمار سوم - الف-س ۱۱ ساله - در تاریخ ۴۹/۳/۵ در مرکز طبی کودکان پذیرفته شد.

علت مراجعت کمر درد پریدگی رنگ و مدت بیماری یکماه بود. شرح بیماری - یکماه قبل کسالت شروع شده است و معالجاتی که در شهرستان انجام شده بی تیجه بوده است. بیمار سابقه ابتلایه کسالتی دارد که بدرستی نمیداند تیغه اندیشی یا تاب مالت بوده است. معاینات فیزیکی - درجه حرارت بدن ۳۷/۲ - وزن ۲۵ کیلو گرم - حال عمومی خوب است - پوست و مخاط رنگ پر پریده است آدنوپاتی ندارد - طحال قابل لمس است - از کمر درد شدید شکایت دارد.

نشانهای آزمایشگاهی:

- همو گلوبین - ۹۵ گرم درصد
 - گلبول سفید - ۳۶۰۰
 - هماتو کریت - ۳۰٪
 - پلاکت - ۴۵۰۰۰
 - سکمانته - نوتروفیل ۱۰٪
 - لنفو سیت - ۸۷٪

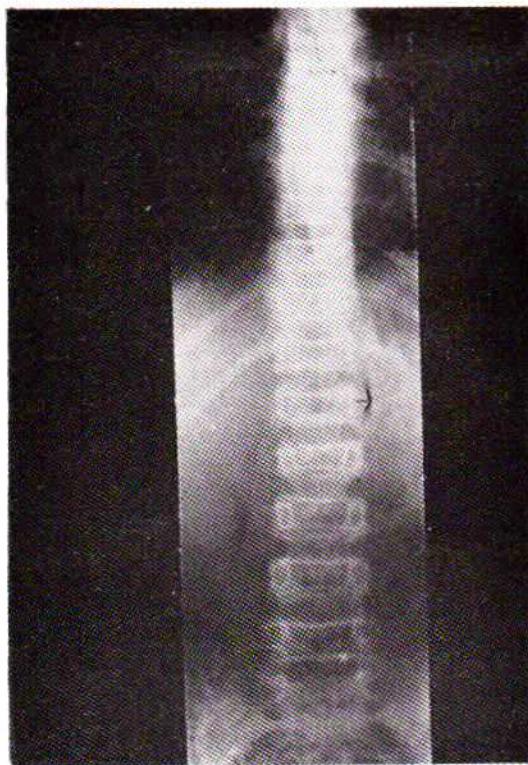
در آزمایش مغز استخوان، ۹۹٪ سلولهای مغز استخوان از لکوبلاست تشکیل شده است و منظره لوسمی حاد را دارد. در رادیو گرافی ستون فقرات، مهره‌ها دکالسیفیه هستند و ضایعات تخریبی در آنها دیده میشود. ارتفاع جسم مهره‌های L_۱ و L_۲ و پ_L کم شده است. بیمار تحت درمان با پردنیزون و متوترکسات و رادیوتراپی قرار گرفت.

از چهار بیمار یک که شرح حال آنان درین مقاله ذکر میشود بعلت درد کمر رادیو گرافی شدند و نشانه استخوانی لوسمیک آنها آشکار گردید. در استخوانهای دراز نیز ممکنست درد پیدا شود که در ضمن رادیو گرافی ممکنست علائم رادیولوژی لوسمیک در آنها وجود باشد. بساید توجه داشت که استئوپروز یکنواخت، نشانه قطعی نیست و همچنین بندرت ممکنست ضایعه بصورت استئواسکلروز نیز خودنمایی کند.

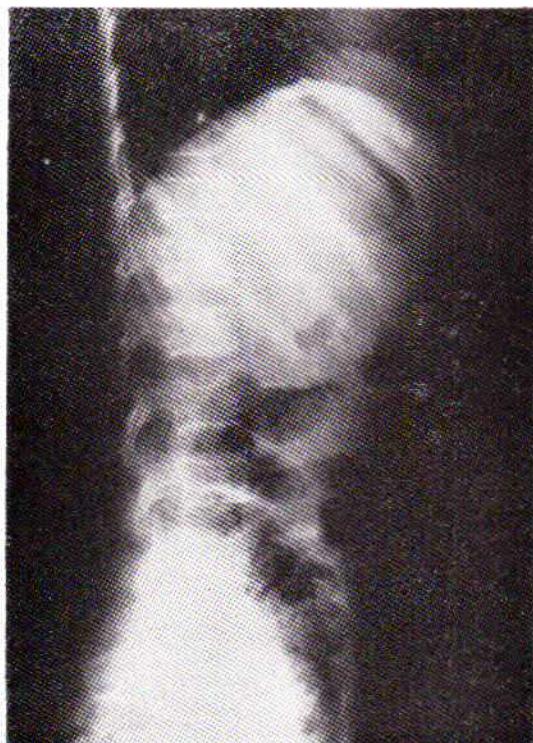
علامت ارزنده دیگر در جسم مهره، پیدایش خط یانواری روشن بقطار تقریبی ۲-۳ میلیمتر در کناره فوقانی و تحتانی جسم مهره است که درست در زیر خط تیره فوق الذکر واقع شده و این نوار روشن معادل همان خط روشنی است که در محل اپیفیز استخوانهای دراز ظاهر میشود و قبل از کمر گردید. (این علامت در بیمار دوم وجود دارد).

در بعضی موارد، نزد بچه‌های کم سال، یک علامت درستون فقرات دیده میشود و آن عریض شدن سینوس وریدی قدامی جسم مهره‌ها است که در ناحیه پشتی یا ناحیه تحتانی پشتی بیشتر ظاهر میشود. بر حسب گزارش Hilde Brand، در لوسمی، ماهه‌ا قبل از اینکه نشانه‌های بالینی آشکار شود ممکنست تغییرات رادیولوژیک ستون فقرات بوجود آید. در چهار بیمار یکه شرحشان درین گزارش آمده تغییرات رادیولوژیک ستون فقرات آنها باجزئی اختلاف مشابه هم بوده است و نکته جالب اینکه سه بیمار اول بعلت درد کمر پیش از مراجعت سپس برای رادیولوژی معروفی شده‌اند و در رادیو گرافی ستون فقرات آنها ضایعات فوق آشکار گردیده است. در زیر شرح حال هر کدام مختصرآ ذکر میشود:

- بیمار اول - دوشیزه س-۱۳ ساله اهل نائین - بعلت درد پشت، در تاریخ ۱۱/۲۹، ۴۶/۱۱، رادیو گرافی ستون فقرات از او بعمل آمد. ابتدا تشخیص نکروز آسپتیک داده شد. مجدداً در تاریخ ۲۱/۴، برای بررسی بیشتر، ازاو رادیو گرافی شد. ضایعات، پیشرفت و شدت خارق العاده‌ای در این فاصله زمان یافته بودند. بعلت پیشوی و سیر سریع ضایعات، موضوع عارضه نکروز آسپتیک کنار گذاشته شد. در این هنگام آزمایش خون محیطی در حدود طبیعی بوده است (متاسفانه در این تاریخ آزمایش مغز استخوان انجام نشده بود). پزشک معالج بیمار را تحت معالجه با کورتن (کورتیکوتراپی) قرارداد. پس از سه ماه کورتیکوتراپی، ضایعات ستون فقرات تخفیف یافته ولی در این تاریخ آزمایش خون محیطی یک لوسمی حاد را نشان داد که آزمایش مغز استخوان نیز آنرا تأیید نمود، بدین قرار:



فیلم ۱ (بیمار اول س-ن) - تاریخ ۱۲۹/۴۶. استئوپروز عمومی جسم مهره‌ها و منظره یکنواخت استئوپروز، همراه با نمای بی‌کنکاوه مهره‌ها، باشدت ضایعات در ناحیه دور سولبر، جلب نظر می‌کند.



فیلم ۲ - تاریخ ۱۲۹/۴۶. بغير از استئوپروز عمومی، نوار تیره‌های بقطر تقریبی ۲-۳ میلیمتر در خط سطح مفصلی مهره‌ها جلب نظر می‌کند.

۴- بیمار چهارم - ق-ر ۱۴ ساله - در تاریخ ۴۹/۳/۲۶ بعلت ضعف پریدگی رنگ مراجعه کرده است.

علام آزمایشگاهی

- گلبول قرمز - ۳۵۸۰۰۰۰

- هماتوکریت - %۳۷

- ۸۰۰۰

- ۸۰٪ گلبولهای سفید خون محیطی لکوبلاست می‌باشد.

در آزمایش مغز استخوان، در حدود ۹۰٪ عناصر هسته‌دار مغز استخوان از لکوبلاست تشکیل شده است.

هر چند که این بیمار در ناحیه پشت و کمر دردی نداشت، معهدها در تاریخ ۱۴/۴/۴۹ از ستون فقرات رادیوگرافی شد. ضایعاتی مشابه نشانه‌های فوق الذکر ولی خفیف‌تر در ستون فقرات پشتی دیده شد.

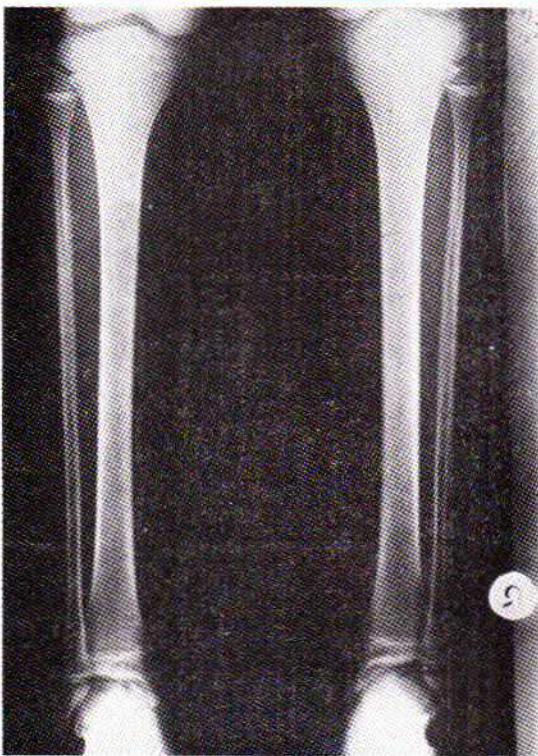
نتیجه:

در بین ضایعات لوسومی حاد که میتوان بوسیله اشعه ایکس کشف کرد نشانه یا نشانه‌های رادیولوژیک استخوان بیشتر از همه حائز اهمیت است.

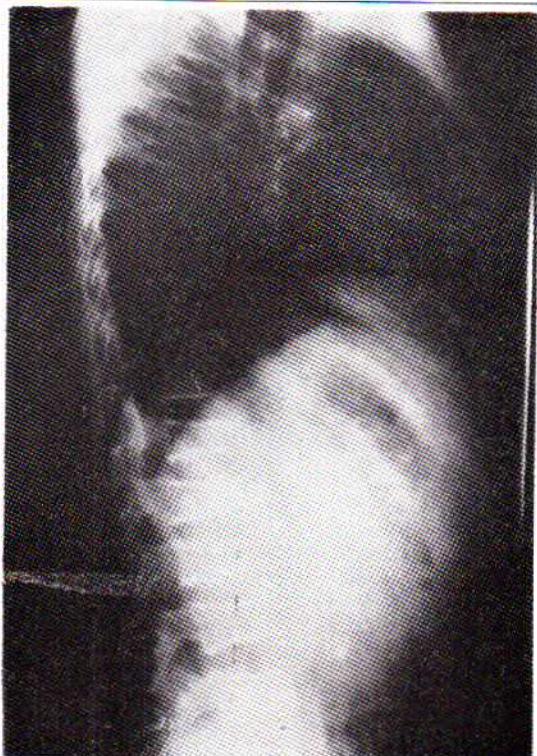
ضایعات استخوان بنحوی که ذکر شد بصور مختلف ظاهر می‌شود و ممکنست همراه و یا بدون درد باشند. منظور مادراین گز ارش پیشتر نشان دادن علام رادیولوژیک ستون فقرات درلو می‌حاد است که در میان آنها استئوپروز یکنواخت همراه با منظره ذوزنقه‌ای شکل شدن جسم مهره، خصوصاً در محل پشتی کمری، اهمیت بسزا دارد. چنانچه این علامات توأم با پیدا شدن نوار تیره بقطر تقریبی ۲-۳ میلیمتر در محل سطوح مفصلی جسم مهره‌ها باشد، اهمیت پیشتری خواهد داشت. از آن مهمتر، ممکنست یک نوار روشن نیز در زیر نوار تیره مذکور، در انتهای فوقانی و تحتانی جسم مهره‌ها، ظاهر شود که مشابه همان نوار روشن در محل اپیقیز استخوانهای دراز است و در تشخیص لوسومی حاد اهمیت بسیار دارد.

باید اضافه کرد، هم‌این آثار خود میتوانند در روی یک جسم مهره مقعر الطفین شده، نمایان گردد.

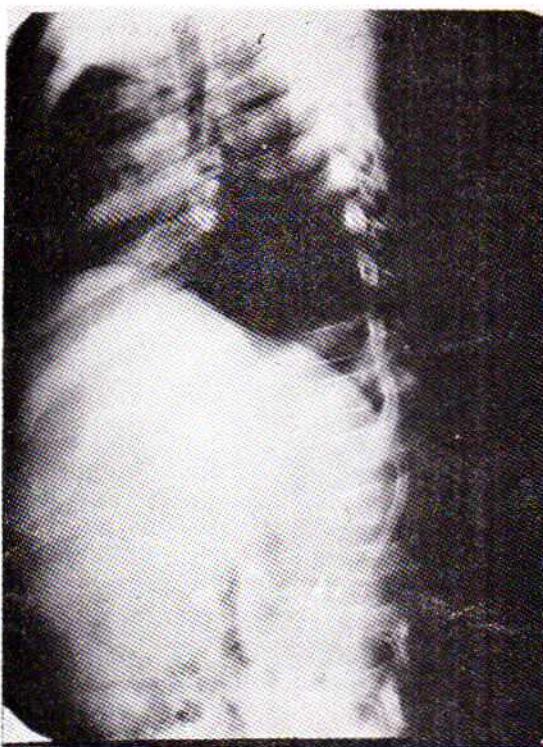
بطور خلاصه چون سهمورد از این چهار بیمار که گزارش شد ایندا با درد پشت مراجعه کرده‌اند و پس از رادیوگرافی از این ناحیه امکان ابتلا به لوسومی مورد توجه واقع شده است که ضمن آزمایش‌های لازم بعدی تشخیص لوسومی مجرز گردیده، لذا هر طفل که از درد پشت شکایت دارد باید لااقل تهیه یک فیلم نیمرخ را پیشنهاد نمود، و چنانچه علام مشکوک و یا واضح، مشابه آنچه در بالا ذکر شد دیده شود جهت تأیید یا رد تشخیص لوسومی حاد باید از آزمایش‌های هماتولوژی و بخصوص مغز استخوان، کمک خواست.



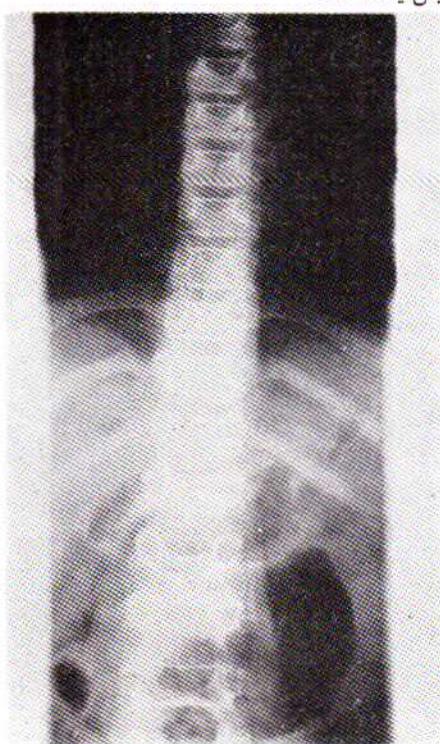
فیلم ۴ (بیمار اول) - علامت گوشک یا (Corner sign) در داخل متافیز پروگزیمال تیپا دیده میشود . نوار روشن ناکامل نیز در محل غضروف مر بوط مشهود است .



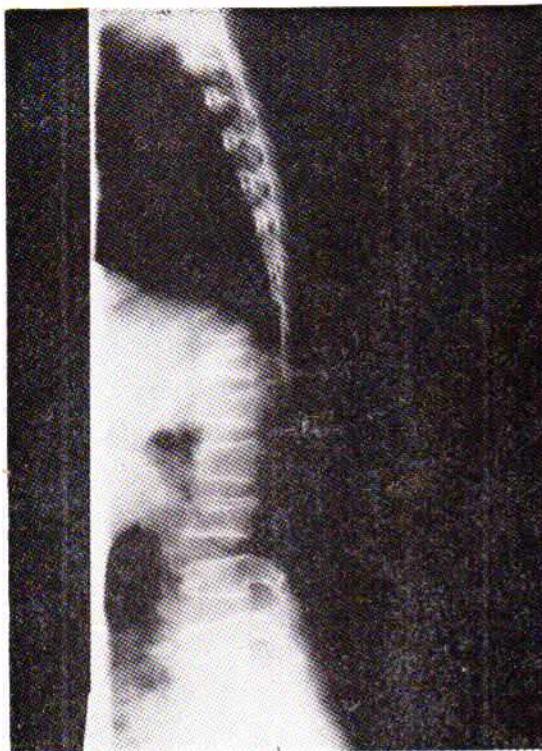
فیلم ۳ (بیمار اول) - تاریخ ۲۹ مرداد ۱۳۹۷. نوار تیره، در محل خط سطح مفصلی، پررنگ تراواز ارتقای جسم مهره ها کاسته شده است و به موازات این کاهش جسم مهره ای، ضخامت نوار تیره مذکور در مقایسه با فیلم قبل، افزایش یافته است.



فیلم ۲ (بیمار دوم) - خط تیره سطح مفصلی و منظره ذوزنقه ای جسم مهره ها باشدت ضایعات در ناحیه دور سولمب دیده میشود. نوار روشن بقطر تقریبی ۲-۳ میلیمتر (فلش) در زیر خط تیره مهره های پشتی تحتانی مشاهده می گردد .



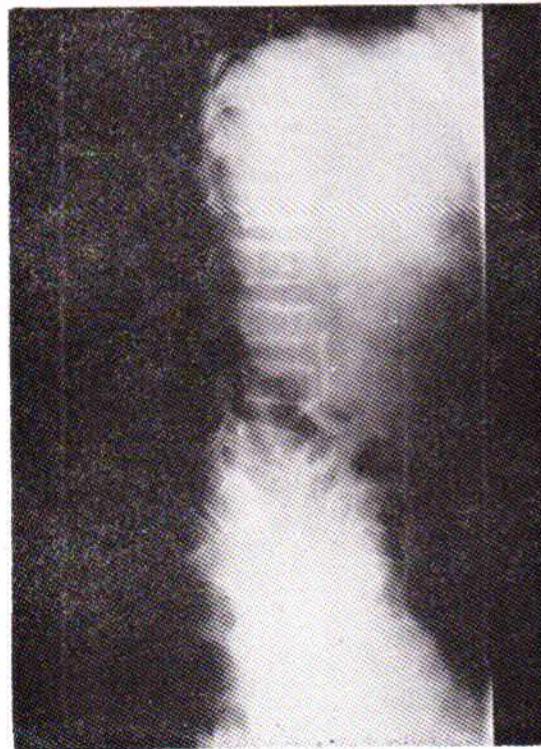
فیلم ۱ (بیمار دوم) - استئوپروز عمومی و یکنواخت جسم مهره ها همراه با منظره بی کنکاو ، در مهره های اول لمبر جلب نظر میکند .



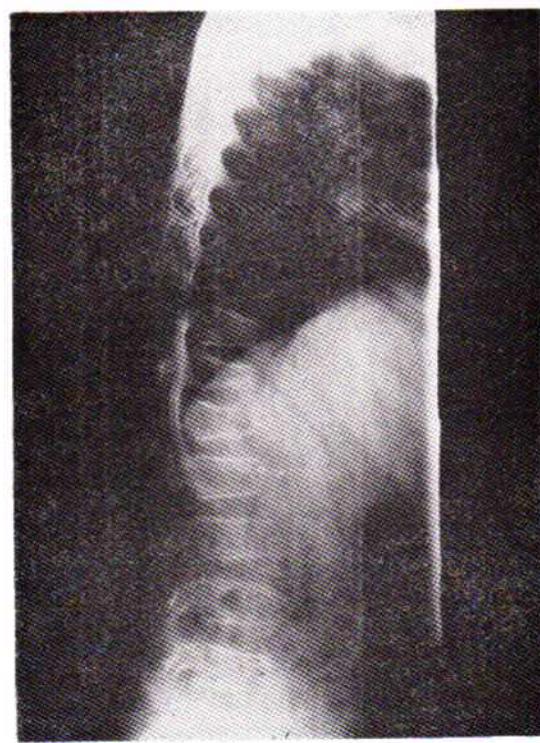
فیلم ۲ (بیمار سوم) - پس از ۱۰ روز، ضایعات قدری پیشرفت نداشت.



فیلم ۳ (بیمار دوم) - نوار روشن، بقطر تقریبی ۸-۱۰ میلیمتر در محل متافیز و واپی فیز استخوانهای ران و بطور قرینه دیده میشود.



فیلم ۱ (بیمار چهارم) - منظره ذوزنقه‌ای شکل جسم مهره پشتی (۶-۷) همراه با استئوپروزیکنوخت، نوار تیره سطوح مفصلی آنها جلب نظر میکند.



فیلم ۱ (بیمار سوم) - ۴۹۳۱۶. استئوپروز عمومی و خط تیره سطوح مفصلی همراه با منظره ذوزنقه‌ای شکل مهره جلب نظر میکند.



فیلم ۲ (بیمار چهارم) - پس از ۱۵ روز تعیینات ذکر شده باشد
بیشتر در مهره های کمری دیده می شود.

REFERENCES :

- 1- Baty, J.M., and Vogt, E.C. Bone changes of leukemia in children. Am. J. Roent. 34: 310-313
- 2- Silverman, F.M.: The skeletal lesions in leukemia. Clinical and Roentgenographic observations in 103 infants and children with a review of the literature. Am. J. Roentgenol 59: 819-843 June 1948.
- 3- Hildebrand, H: Leukemia of the spine in children. Fortschr. Geb Roentgenstrahlen 72: 709, 1950.
- 4- Ebstein, B.S: Vertebral changes in childhood leukemia. Radiology 68:65, 1857.
- 5- L.A: The Bone changes of leukemia in children. Radiology. 47: 223-233 Sept 1946.
- 6- Craver, L.F., and Copland, M.M.: Changes of the Bone in the leukemia. Arch. surg. 30: 639-646 April 1935.
- 7- John Caffey, A.B., M.D. Pediatric X-Ray Diagnosis 1967.
- 8- Disorders of The Blood. Sir. Lionel. E.H. Whitby and. C.J.C. Britton. 1957. 516.
- 9- Clinical Hematology. Maxwell. M. wintrobe. 1961-920.
- 10- Leukemia. J.G.J. Hayhoe. 1960-215.