

سل استخوانی چندکانونی: نمای اسکن استخوان

دکتر مهستی عموئی - دکتر یوسف جفرودی

بخش پزشکی هسته‌ای و کودکان مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی شهدای تجریش - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سل استخوانی چندکانونی در مناطقی که بیماری به صورت آندمیک می‌باشد، بیماری نادری نیست. معمولاً با علائم خفیف و گاهی غیراختصاصی تظاهر می‌کند که ممکن است سبب تأخیر در تشخیص بیماری شود. در اسکن استخوان، ضایعات به صورت نواحی متعدد افزایش جذب تظاهر می‌یابد. تاکنون موارد معدودی از نمای اسکن استخوان این بیماری گزارش شده است. در این مقاله یک شکل غیرمعمول سل استخوان چندکانونی معرفی شده و بیماری و نکات مهم تشخیصی آن بررسی شده است.

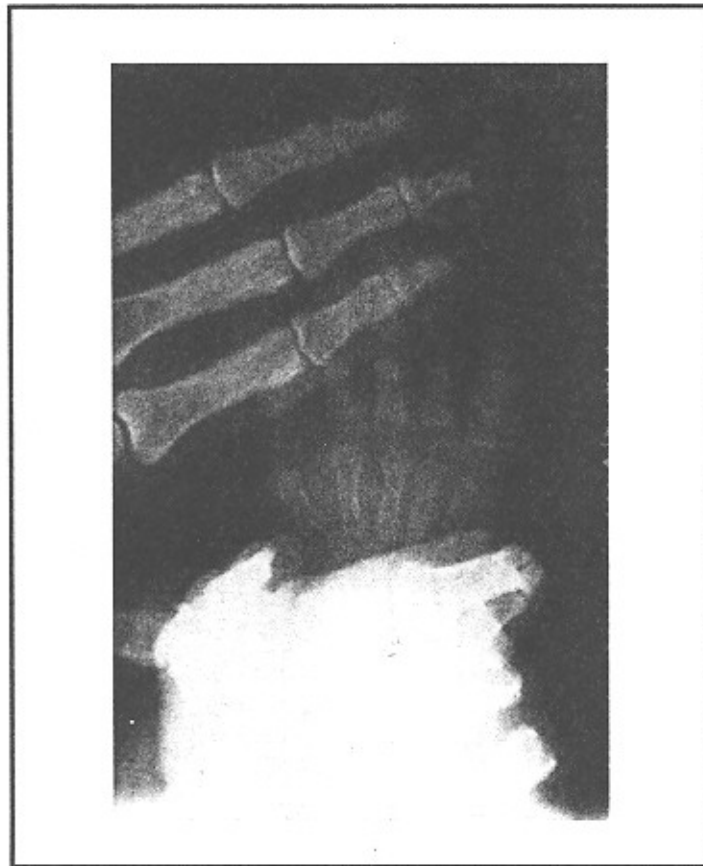
گزارش بیمار

بیمار پسری ۶ ماهه بود که به علت تب، تهوع و استفراغ برای مدت سه هفته در بیمارستان شهدای تجریش بستری شد. بیمار به درمان‌های آنتی‌بیوتیکی مختلف در طی این مدت پاسخ نداده بود. بیمار سابقه‌ای از کاهش وزن و یا کاهش اشتها نداشت و واکسیناسیون او کامل بود.

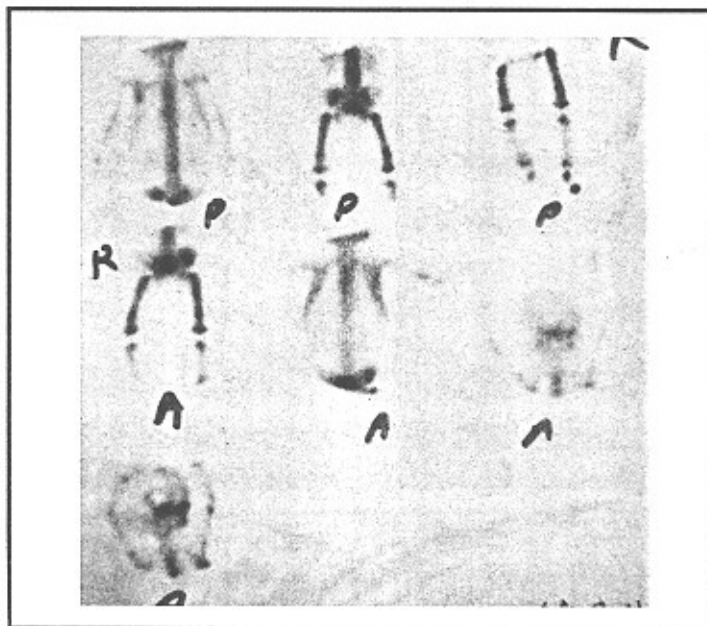
بیمار فرزند سوم خانواده بود. فرزند اول دختر بوده که در ۳ ماهگی بعلت تب و پنومونی فوت کرده بود. در معاینه، تورم انگشت دست چپ و تورم پشت پای راست بدون قرمزی و گرمی وجود داشت و همچنین یک توده سفت کوچک در ناحیه پاریتال چپ لمس می‌شد. درجه حرارت بیمار ۳۸/۵ درجه بود. در رادیوگرافی دست، کاهش دانسیته و تخریب کورتکس بند پروگزیمال انگشت کوچک دست چپ همراه با تورم بافت نرم مشخص گردید (شکل - ۱).

مقدمه

سل استخوان براساس آمار مختلف ۱ تا ۵ درصد تمام عفونت‌های سلی (۲ و ۱) و ۱۰ تا ۱۵ درصد سل‌های خارج ریوی (۳ و ۲) را شامل می‌شود. این بیماری می‌تواند به صورت منفرد و یا چندکانونی تظاهر یابد. اگرچه سل استخوانی چندکانونی در مناطقی که بیماری به صورت آندمیک می‌باشد (و همچنین در مهاجرین این مناطق)، بیماری نادری نیست ولی شیوع آن کاملاً مشخص نمی‌باشد. در برخی مطالعات ۷ تا ۱۳ درصد موارد سل استخوانی گزارش شده است (۴ و ۵). گرچه نمای سنتی گرافیک این بیماری شناخته شده است (۱، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰)، ولی برخی پزشکان ممکن است با این بیماری ناآشنا باشند. در این مقاله یک شکل غیرمعمول سل استخوانی چندکانونی گزارش شده است و پس از آن، بیماری و نکات مهم تشخیصی مربوطه بررسی شده است.



شکل - ۱. ضایعه تخریبی بند پروگزیمال انگشت کوچک دست چپ همراه با تورم بافت نرم دیده می‌شود.

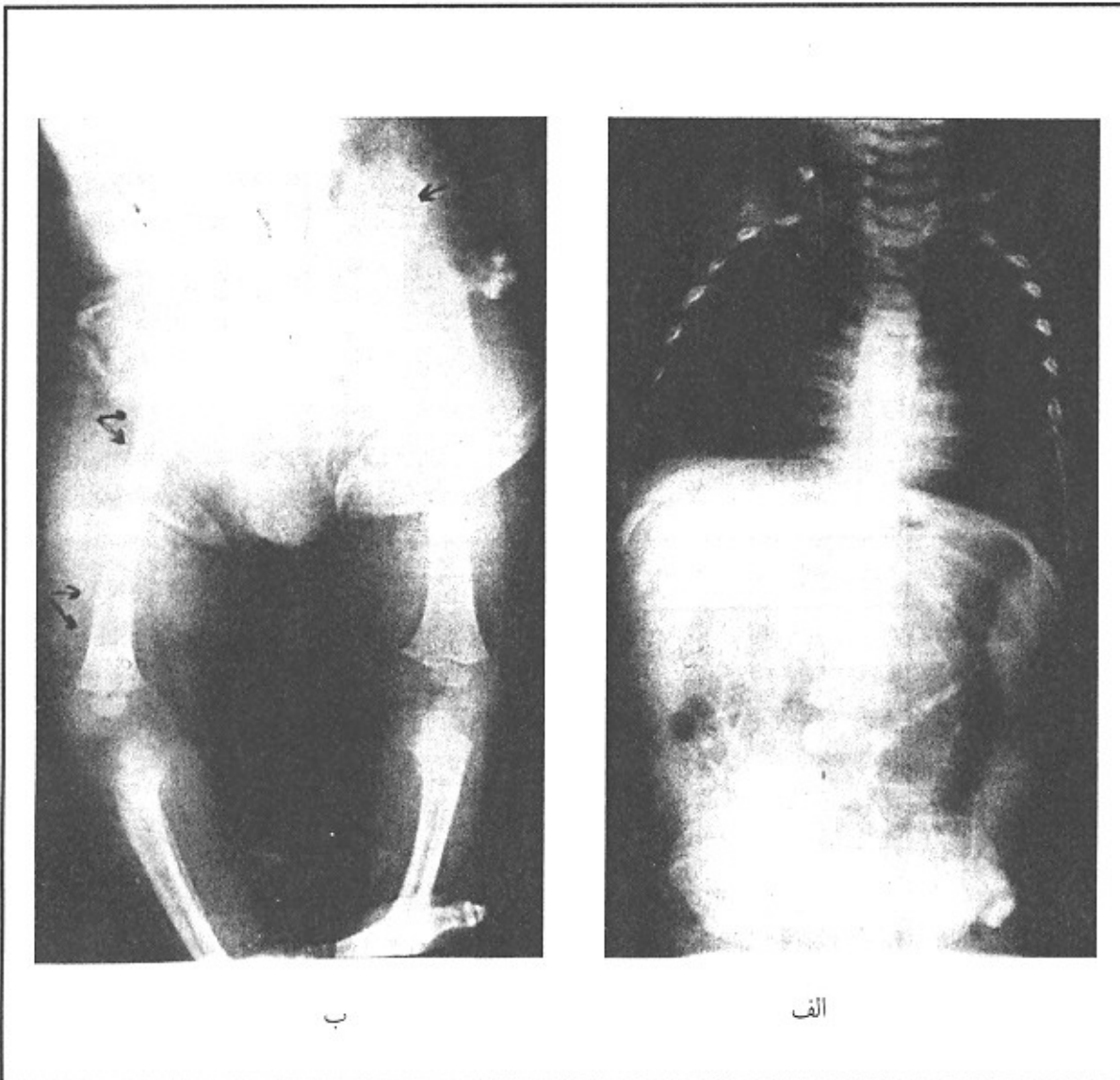


شکل - ۲. در اسکن استخوان نواحی متعدد افزایش جذب در کتف چپ، اندام فوقانی و تحتانی و خاصره چپ دیده می‌شود.

سل استخوانی چند کانونی: نمای اسکن استخوان

در مطالعه انجام شده نواحی متعدد افزایش جذب در استخوان‌های کتف چپ، خاصره چپ، هر دو استخوان ران، دیستال درشت نی چپ، دیستال بازوی چپ و پروگزیمال ساعد چپ و انگشت پنجم دست چپ مشخص گردید (شکل - ۲). در رادیوگرافی، ضایعات لوسنت منطبق بر نواحی فوق دیده شد (شکل - ۳).

یافته‌های آزمایشگاهی بیمار عبارت بود از: ۱۷۴۰۰ شمارش لکوسیت در میکرولیتر همراه با ۸۰ درصد پلی‌مورفونوکلتر، هموگلوبین ۹/۹ میلی‌گرم درصد، سدیماتاسیون خون ۴۰ میلی‌متر در ساعت و CRP دو مثبت. برای بیمار اسکن استخوان درخواست شد.



شکل - ۳. الف، ضایعه لوسنت در کتف چپ. ب، ضایعه لوسنت در خاصره چپ دیده می‌شود.

بندرت بیماری ریوی و یا بیماری منتشر در میزبان سالم ایجاد می‌کند. گرچه ابتلا به بیماری در تمام سنین ممکن است مشاهده شود ولی خطر پیشرفت بیماری در میان نوزادان، در زمان بلوغ و در افراد مسن بیشتر است. سایر عوامل پرخطر عبارتند از:

مهاری ایمنی سلولی به علت سایر بیماری‌ها یا شیمی درمانی، سوء تغذیه شدید، دیابت، سارکونیدوز، سیلیکوزیس و زخم معده (۱۱).

سل استخوان معمولاً به علت گسترش هماتوزن در ابتدای جریان عفونت و هنگام انتشار خونی اولیه باسیل اتفاق می‌افتد و در ۷۵٪ بیماران، ریه به عنوان کانون اولیه بیماری می‌باشد. ضایعات استخوانی سل معمولاً یکسال و یا بیشتر پس از عفونت اولیه اتفاق می‌افتد. علائم بیماری معمولاً خفیف و منقطع است. بنابراین شک اولیه بیماری و تشخیص زودرس آن می‌تواند از ناتوانی‌های طولانی مدت و یا ناهنجاری‌های بعدی بیماری جلوگیری نماید.

شیوع سل استخوان متفاوت ذکر شده است. در آمریکا حدود ۱ تا ۲ درصد تمام عفونت‌های سلی و ۱۰٪ عفونت‌های خارج ریوی این بیماری را شامل می‌شود (۶). در حالی که در یک آمار دیگر، سل بالغین حدود ۵٪ تمام عفونت‌های توبرکلوزی تخمین زده شده است (۵). در بررسی دیگر از ۱۳۶ بیمار مبتلا به سل خارج ریوی، در ۲۰ بیمار (۱۵٪) گرفتاری اسکلت گزارش شده است (۳). در حدود ۸۴٪ موارد درگیری مفاصل مشاهده شده و فقط ۱۶٪ موارد مستقیماً استخوان گرفتار بوده است (۵). شایعترین محل گرفتاری استخوان، مهره‌ها است (۵٪) بخصوص فقرات پشتی تحتانی و کمری. در بالغین محل‌های شایع درگیری عبارتند از: جمجمه، اسکلت محوری، کمر بند

از برآمدگی ناحیه پاریتال، بیوپسی به عمل آمد که از نظر وجود باکتری منفی بود و جواب آسیب‌شناسی منطبق بر هیستوسیتوز X گزارش شد. همزمان الکتروفورز پروتئین‌های سرم و ایمونوالکتروفورز انجام شد که کاهش شدید گاماگلوبولین را نشان داد. در بیوپسی مغز استخوان نیز فقط کاهش شدید پلاسماسل گزارش گردید و یافته‌ای به نفع بدخیمی مشاهده نشد.

بیمار با تشخیص هیستوسیتوز X تحت شیمی درمانی قرار گرفت ولی به علت نوتروپنی شدید و وخامت حال مجدداً در بیمارستان بستری گردید. شیمی درمانی بیمار قطع شد. با توجه به گزارش مثبت اسمیر و PCR مثبت از نظر باسیل مایکوباکتریوم در نمونه ناحیه جمجمه بیمار، درمان ضد سل شروع شد که متأسفانه مفید واقع نگردید و بیمار فوت نمود.

در اتوپسی، ضایعات وسیع گرانولوماتوز همراه با باسیل اسید فاست فراوان در کبد، طحال، تیموس و ریه بیمار گزارش شد. در بررسی مجدد لام آسیب‌شناسی و انجام آزمایش اختصاصی هیستوشیمی، تعداد انبوهی باسیل مایکوباکتریوم داخل هیستوسیت‌ها گزارش شد که با توجه به عدم وجود گرانولوم سلی، تشخیص نهایی، سل منتشر آتیپیک در بیمار مبتلا به ضعف و نقص ایمنی بود.

بحث

سل یک بیماری مایکوباکتریایی است که در نقاط متعددی از جهان سبب ابتلا یا مرگ و میر می‌شود. عامل بیماری مایکوباکتریوم توبرکلوزیس است. مایکوباکتریوم بوویس و آفریکانوم نیز از عوامل بیماری می‌باشند. سایر گونه‌های مایکوباکتریوم سبب آدنوپاتی موضعی در کودکان خردسال می‌شوند ولی

هروئین و مبتلایان به AIDS گزارش شده است (۱۲). بنابراین در صورتی که ایمنی میزبان ضعیف باشد، می توان انتظار داشت که با تغییر سیستم ایمنی، ضایعات متعدد تظاهر یابند. بیماری که معرفی شد یک مورد با ضایعه سلی منتشر آتیبیک می باشد که به نظر می رسد اختلال در زمینه سیستم ایمنی تظاهر یافته است.

اختلال در سیستم هومورال این بیمار به صورت کاهش گاماگلوبولین سرم و کاهش شدید پلاسماسل های مغز استخوان اثبات شده است ولی بررسی اختلال سیستم ایمنی سلولی متاسفانه بعلت وخامت حال بیمار مقدور نشد. در این بیمار گرفتاری گسترده و منتشر اسکلت بصورت گرفتاری اندام فوقانی و تحتانی بخصوص در ناحیه متافیز و همچنین در کمر بند شانه ای و لگنی، یک فرم نادر سل استخوانی چند کانونی است که در زمینه اختلال سیستم ایمنی توجیه پذیر می باشد.

سل استخوان در بچه ها می تواند یکی از عوارض واکسیناسیون BCG باشد. فاصله زمانی بین واکسیناسیون و تظاهر ضایعات استخوانی ۲ هفته تا ۲ ماه می باشد. ضایعات معمولاً منفرد بوده و نزدیک زانو در متافیز ران یا درشتنی دیده می شود. از طرف دیگر، مایکوباکتریوم آتیبیک نیز می تواند سبب ایجاد استئومیلیت گردد، که اکثر موارد در کودکان گزارش شده است. تظاهرات آن از یک ضایعه استخوانی موضعی مزمن تا یک بیماری منتشر شده یا سیر فولمینانت تغییر می کند (۱۳).

متاسفانه در این بیمار بعلت اشکال تکنیکی در انجام کشت بافتی، منشاء و نوع مایکروباکتریوم سلی مشخص نگردید.

شانه ای و لگنی. در بچه ها محل شایع عفونت، متافیز استخوان های دراز می باشد. این تمایل احتمالاً بعلت وضعیت ساختمان عروقی این ناحیه بوده که سبب به دام افتادن باسیل های سلی در شاخه های انتهایی شرایین کوچک می شود و پس از رشد، کازیفیه شده و ضایعه کیستیک ایجاد می کند (۷).

ضایعات استخوانی سل معمولاً منفرد هستند. شیوع سل چند کانونی کاملاً مشخص نیست در آماری از هند ۷ تا ۱۰ درصد (۴) و در بررسی دیگر ۱۳٪ موارد سل استخوانی بوده است (۵). سل استخوانی چند کانونی از نظر کلینیکی و رادیوگرافیک می تواند بیماری بدخیم را تقلید نماید. از طرف دیگر، گاهی درگیری استخوانی سل، قبل از تشخیص بیماری تظاهر می یابد (مانند مورد گزارش شده). اسکن استخوان معمولاً از رادیوگرافی حساستر بوده و می تواند ضایعات بدون علامت را نیز مشخص نماید (مانند مورد گزارش شده). نمای سنتی گرافیک سل چند کانونی استخوان به صورت کانون های داغ متعدد می باشد که در تشخیص افتراقی ضایعات متاستاتیک استخوانی قرار دارد. البته باید در نظر داشت که ضایعات دژنراتیو، شکستگی های متعدد، میلوما، استئومالاسی همراه شکستگی کاذب، برخی تومورهای چند کانونی مانند هیستوسیتوز X و دیسپلازی فیبرو (۵) و همچنین استئومیلیت چند کانونی (۱۲) نیز در لیست تشخیص افتراقی قرار می گیرند. لذا برای جلوگیری از اشتباه و یا تأخیر در تشخیص لازمست سل استخوانی در تشخیص ها مد نظر قرار گیرد، بخصوص اگر منشاء اولیه بیماری مشخص نباشد.

اخیراً موارد بیشتری از سل استخوانی چند کانونی در بیماران با ضعف سیستم ایمنی بخصوص معتادان به

کانونی در تشخیص افتراقی قرار گیرد. بخصوص اگر منشاء بیماری مشخص نشده باشد. ثانیاً در بیماران مشکوک به سل استخوانی، مطالعه سنتی‌گرافیک استخوان، برای ارزیابی تشخیصی و نشان دادن ضایعات دیگر استخوانی (با یا بدون علامت) انجام شود.

نتیجه

در مناطقی که سل به صورت آندمیک می‌باشد، سل استخوانی چند کانونی بیماری نادر نیست لذا توصیه می‌شود اولاً در صورت مواجهه با ضایعات متعدد استخوانی در اسکن استخوان، سل استخوانی چند

منابع

- 1 - Lafond EH, An analysis of adult skeletal tuberculosis. J bone Joint Surg. 1958;40:348.
- 2 - Hardoff R, Efrat M, Gips S, Multifocal osteoarticular tuberculosis resembling skeletal metastatic disease. Clin Nucl. Med. 1995;20(3):279.
- 3 - Alvarez S, McCabe WR, Extrapulmonary tuberculosis revisited. A review of the experience at Boston city and other hospitals. Medicine 1984;63:25.
- 4 - Kumar K, Saxena MB. Multifocal osteoarticular tuberculosis, Int Orthop 1988;12:135.
- 5 - Dickinson FI, Finlay DB, Belton IP, Multifocal skeletal tuberculosis: bone scan appearance Nuclear medicine commun 1996;17(11):957.
- 6 - Muraddli D, Gold WL, Vellend H, Multifocal osteoarticular tuberculosis: Report of four cases and review of management. Clin inf dis. 1993;17:211.
- 7 - Rosoel MN, Govender S, Naidoo KS, Cystic tuberculosis of bone in children. J bone Joint surg. 1994;76B:113.
- 8 - Sasaki Y, et al. two cases of generalized disseminated atypical mycobacterium showing multiple accumulations on bone scintigraphy [article in Japanes] Kaku Igaku 1996;33(3):267(abstr).
- 9 - Takahashi Y, et al. A case of tuberculosis osteomyelitis resembling metastatic cancer on bone scintigraphy [article in Japanes] Nippon kyobu shikkan Gakka zasshi 1991;29(6):753(abstr).
- 10 - Commander L, Shannon FB, et al. Multifocal cystic tuberculosis of bone. Report of a case. J Bone Joint Surg. 1990;72(7):1089.
- 11 - Le CT, Velayati AA, Ziai M, infectious diseases in: Ziai M (ed) Pediatrics (ed 4): Little,Brown and company 1990:379.
- 12 - Thrall JH, Ziosman HA (et). Nuclear Medicine. The requisites. New york:mosby 1995:101.
- 13 - Juhl JH, Aummy AB(ed), essentials of radiologic imaging (ed 6) Philadelphia, Lippincott company 1993:203.