

تظاهرات واضح یک مورد استئومیلیت با کانونهای متعدد مبتلا در اسکن استخوان

دکتر محسن ساغری و دکتر فریبا اختری

مؤسسه تحقیقات پزشکی هسته‌ای، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

این بررسی مربوط به دختر ۱۵ ساله‌ای است که با درد در هر دو ران و زانوی چپ مراجعه نمود. در هنگام معاینه نشانه‌های تورم در زانو و ران چپ همراه با گرمی و حساسیت در ناحیه ران چپ وجود داشت. یافته‌های آزمایشگاهی و رادیولوژیک مؤید استئومیلیت بود. در اسکن استخوان که با $^{99m}\text{Tc-MDP}$ انجام شد گرفتاری دیافیز هر دو استخوان ران و زانوی چپ نمایان گردید. آزمایش ترشحات حاصل از درناژ جراحی وجود استافیلوکوک کواگولاز مثبت را نشان داد.

مقدمه

استافیلوکوک طلائی (*Staphylococcus Aureus*) شایعترین عامل ایجادکننده استئومیلیت هماتوژن می‌باشد. عوامل میکروبی دیگر را که می‌شود در این رابطه نام برد عبارتند از گرم‌متفیها، مایکوباکتریومها و ارگانیسماهای قارچی، و البته هموفیلوس اینفلوآنزا و استرپتوکوکوس پنومونیا، که کمتر شایع هستند (۱). در این بیماری، عفونت در کودکان شیرخوار در متافیز استخوان جایگزین می‌شود و به اپیفیز گسترش می‌یابد. در سنین ۲ تا ۱۶ سال، بیشتر متافیز استخوان را درگیر می‌کند ولی گرفتاری مفصلی نادر است. در بزرگسالان نیز عفونت اکثراً اپیفیز را درگیر می‌نماید. علت این تمایز در نحوه خون‌رسانی به استخوان در سنین مختلف است (۲).

به حال عمومی نامساعدی که داشت، بلافاصله بستری شد و درناژ جراحی روی زانوی چپ وی صورت گرفت. بررسی ترشحات، وجود استافیلوکوک کواگولاز مثبت را نشان داد. علی‌رغم درناژ جراحی، تب و علائم بالینی بیمار ادامه یافت و درگیری ران راست نیز نمایان گردید، به طوری که در فاصله سه ماه از اولین مراجعه، با وجود درمان با آنتی‌بیوتیک، بیمار سه بار دیگر تحت عمل جراحی هر دو استخوان ران و زانوی چپ قرار گرفت. در نتیجه، تب و علائم بالینی از بین رفته و بیمار قادر به انجام فعالیت‌های روزانه گردید ولی انکیلوز مفصل زانوی چپ به نشان عارضه بیماری بجای مانده است.

بحث

استئومیلیت هماتوژن در دوران کودکی پسرها را بیش از دخترها گرفتار می‌نماید. شروع بیماری ناگهانی بوده و همراه با تب بالا، حالت توکسیک و نشانه‌های التهاب موضعی می‌باشد. به علل زیر، این بیماری در سنین ۲ تا ۱۶ سالگی بیشتر متافیز استخوانهای دراز را گرفتار نموده ولی به ندرت به اپیفیز و مفصل سرایت می‌کند: (۱) ویژگی تشریحی درخت عروقی، (۲) عدم نفوذ عروق به صفحه رشد استخوان، (۳) جریان آهسته خون در این ناحیه، (۴) کاهش قدرت فاگوسیتی ماکروفاژهای مجاور و (۵) ترمبوز ثانوی شریانه‌های تغذیه‌کننده استخوان (۱).

در این بیمار، علاوه بر گرفتاری متافیز، دیافیز هر دو

شرح حال بیمار

بیمار دختری است ۱۵ ساله که یک هفته قبل از مراجعه دچار تب و درد در هر دو اندام تحتانی بود. شدت درد، که ابتداء از ران راست شروع شده بود، به حدی بود که بیمار توان راه رفتن نداشت. در هنگام مراجعه، بیمار فاقد علامت بالینی در ران راست بود، در حالی که ران چپ وی متورم، گرم و حساس بود و زانوی چپ نیز نشانه‌های التهاب مفصلی داشت. یافته‌های آزمایشگاهی شامل: لوکوسیتوز ($22,000$) با بیش از ۸۵ درصد سلولهای پلیمورفونوکلر و سدیمنتاسیون ساعت اول بیش از ۴۵ بود. بیمار، با توجه

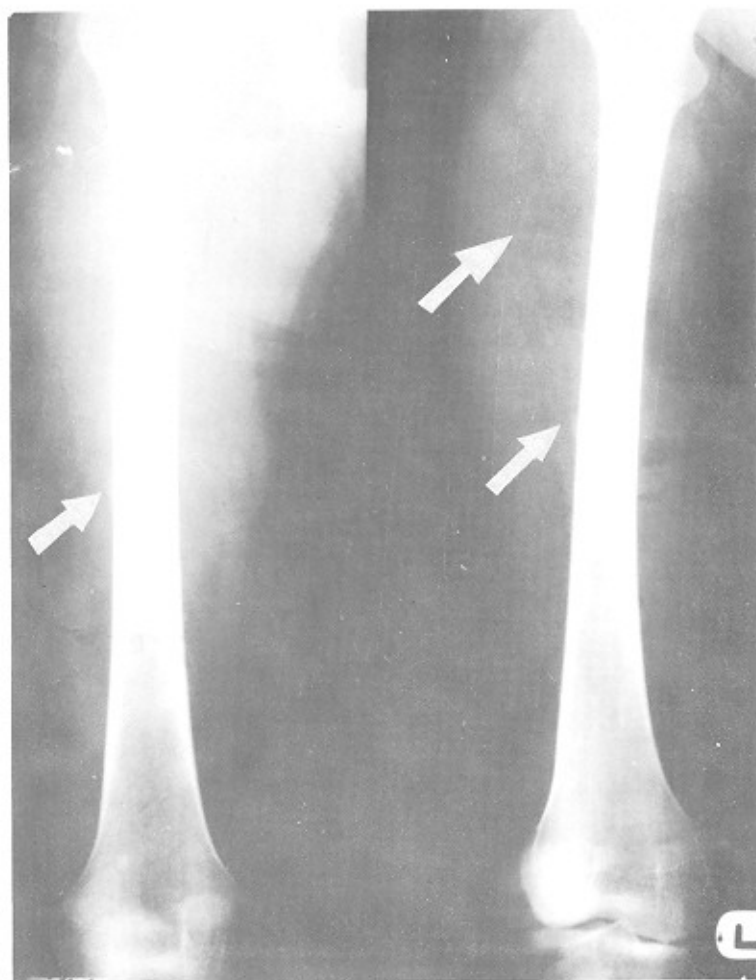
رادیولژیک در استخوان بروز نکرده است (۳). تغییرات ابتدائی در استخوان ممکن است به صورت منطقه سرد (Cold spot) باشد ولی پس از گذشت چند روز ماده پرتوزا در محل گرم (Hot spot) تجمع می‌یابد (۱).

نمای اسکن استخوان در کانون مبتلا به استئومیلیت به صورت ناحیه‌ای با تجمع ماده پرتوزا کاملاً مشخص بوده و افزایش جریان خون (هیپرمی) ناحیه مذکور در تصویر blood pool نمایان است. گاهی در محل جذب ماده پرتوزا در عضو مبتلا، یک افزایش کانونی که بیشتر از نسوج مجاور است دیده می‌شود. این نما برای تشخیص استئومیلیت اختصاصی بوده و سبب افتراق آن از سلولیت و آرتریت سپتیک است.

هرچند در بعضی موارد غیر معمول نشانه‌های کلینیکی واضحی وجود دارد، لکن اسکن استخوان طبیعی است. در

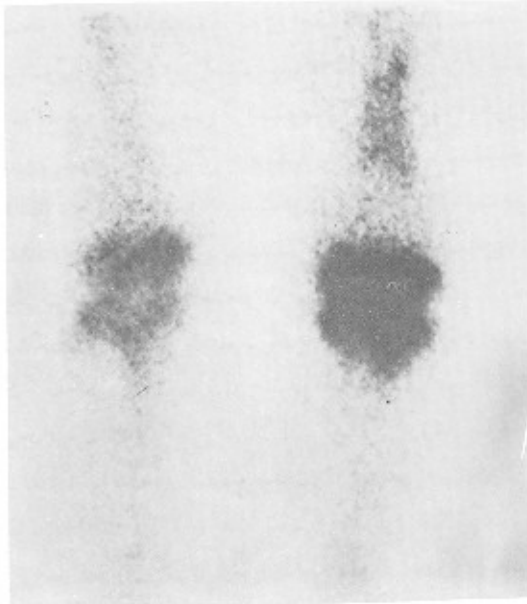
استخوان ران و مفصل زانوی چپ نیز مبتلا شده‌اند. تغییرات رادیولژیک در استئومیلیت شامل: (۱) تورم نسوج نرم که ظرف سه روز پس از استئومیلیت با منشاء میکروبی دیده می‌شود، (۲) افزایش فاصله لایه‌های شفاف نسجی (Lucent tissue planes) از استخوان و (۳) تخریت استخوان (Bone destruction) و پریوستیت که یک تا دو هفته بعد از جایگزینی میکرب در استخوان می‌باشد (۱).

شکل ۱، نمای رادیولژیک استئومیلیت را در بیمار مذکور به صورت تورم نسوج نرم، نقاط شفاف در بافت نرم و وجود مثلث کادمن نشان می‌دهد. در روش پزشکی هسته‌ای، یافته‌های استئومیلیت در اسکن استخوان با $Tc-99m-MDP$ ۲۴ ساعت بعد از شروع علائم بالینی می‌تواند نمایان گردد ولی اغلب پس از سه روز ظاهر می‌شود، در حالی که در طی این مدت هنوز تغییرات



شکل ۱- نمای رادیولژیک ران چپ که تورم و نقاط شفاف نسوج نرم و همچنین مثلث کادمن را نشان می‌دهد.

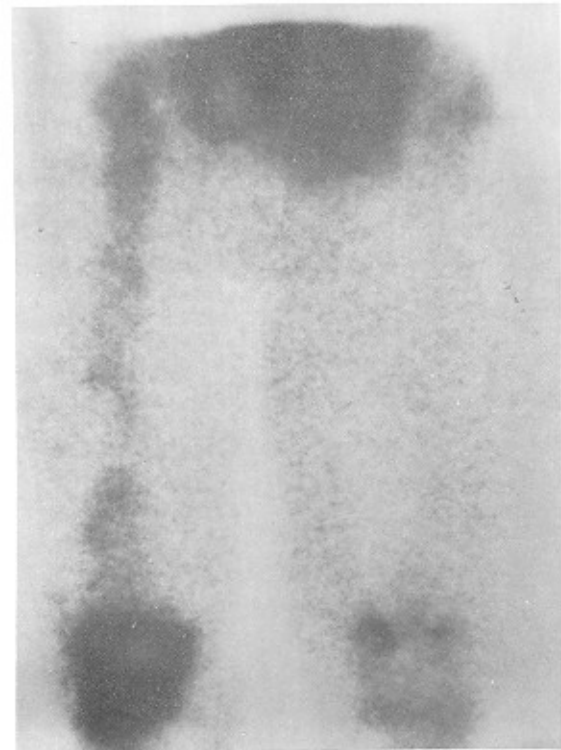
این گونه موارد، جهت تشخیص استئومیلیت پنهان استفاده از اسکن تالیوم بسیار مفید می باشد (۴). شکل ۲، اسکن استخوان را در بیمار فوق الذکر نشان می دهد. اسکن ۲-الف، افزایش جذب ماده پرتوزا در استخوان ران چپ و تورم نسوج نرم هر دو ران را نشان می دهد و اسکن ۲-ب، حاکی از افزایش جذب ماده در زائوی چپ می باشد. ابتلاء به استئومیلیت در دوران کودکی را باید از تومورهای بدخیم نظیر Ewing sarcoma که می تواند متافیز را درگیر کند و استئوسارکوما که به طور اختصاصی متافیز را مبتلا می نماید، متمایز نمود (۱).



شکل ۲-ب - این شکل افزایش ماده را در زائوی چپ نمایان می سازد.

REFERENCES

1. Resnick D, Niwayama G. Osteomyelitis, Septic Arthritis and Soft tissue Infection. in: Resnick D, Jovanovich HB, ed. Bone and Joint Imaging. 1989; 729-753.
2. Jacobs P, Renton P. Periosteal Reaction Bone and Joint Infection. in: Sutton D, ed. A Textbook of Radiology and Imaging. 1987; 1: 53.
3. Gilday DL, Paul Dr, Patterson J. Diagnosis of Osteomyelitis in Children by Combined Blood Pool and Bone Imaging. Radiology 1975; 117: 331
4. Gilday D, Pui M. Specific Problems in Children. in: Gattshalk A, Paul B, Hoffer E, Potchen J. Diagnostic Nuclear Medicine. 1988; 2: 1006-1007.



شکل ۲-الف - این شکل افزایش جذب ماده پرتوزا در استخوان ران چپ و تورم نسج نرم هر دو ران را نشان می دهد.