



نکات حفاظتی کودکان در بخش رادیولوژی (1)

حساسیت در برابر اشعه و در عین حال امید به زندگی در کودکان بیشتر از بزرگسالان است، به همین دلیل حفاظت پرتویی در کودکان از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

✓ آن دسته از روشهای تصویر برداری که از پرتوهای یونساز استفاده نمی کنند می بایست همواره به عنوان روش جایگزین مدنظر قرار گیرند.

✓ روشهای رادیولوژیکی اطفال می بایست برای هر فرد (با در نظر گرفتن مشخصات بیمار) طراحی شود و تعداد نماها به آنچه که مطلقاً برای تشخیص مورد نیاز است، محدود گردد.

✓ هنگام رادیوگرافی از استخوان های بلند کودکان، تصویربرداری از دست یا پای مخالف می بایست صرفاً با نظر رادیولوژیست و تنها از نماهای محدودی انجام گردد.

✓ در آزمایش رادیوگرافی سینه در شرایط عادی ممکن است نمای لترال لازم نباشد.

✓ در صورت توجیه پذیری آزمایشات پس از تشخیص یا درمان، تعداد نماها می بایست محدود گردد که صرفاً بتوان یافته های قبلی را ارزیابی نمود.



دفتر فیزیک بهداشت کل دانشگاه علوم پزشکی تهران



نکات حفاظتی کودکان در بخش رادیولوژی (2)

✓ آزمایش ستون فقرات بین قفسه سینه و لگن (Lumbar Spine) بعنوان آزمایش پس از تشخیص یا درمان و یا آزمایش عادی مثالی از آزمایش با تعداد زیادی نما نظیر AP، لترال، مورب و LS-S1 است.

✓ بطور معمول استفاده از گریدهای ضد پراکندگی در رادیوگرافی اطفال لازم نیست (زیرا بهبود کیفیت تصویر افزایش دز بیمار را توجیه نمی کند)، بجز در مورد کودکان در سنین نوجوانی و زمانی که ساختار بدن بگونه ای است که پراکندگی را افزایش می دهد.

✓ با ایجاد تعادل میان استفاده از نقطه کانونی کوچک و زمان کوتاه پرتودهی می توان به تصویری با جزئیات خوب دست یافت.

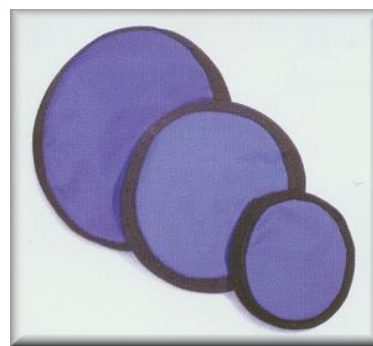
✓ در صورت امکان می بایست از ترکیبات فیلم اسکرین با سرعت بالا به منظور کاهش پرتوگیری و زمان پرتوگیری استفاده کرد و کاهش قدرت تفکیک در اکثر موارد ناچیز است.





نکات حفاظتی کودکان در بخش رادیولوژی (3)

- ✓ به طور کلی استفاده از کنترل اتوماتیک پرتوگیری (AEC) به دلیل آنکه بطور معمول حس گرها از لحاظ اندازه و هندسه شان برای بزرگسالان طراحی شده اند مناسب نیست.
- ✓ استفاده از نمودارهای پرتودهی متناسب با تکنیک رادیوگرافی، ضخامت بدن بیمار که در باریکه اشعه ایکس قرار دارد و وجود یا عدم وجود گریدهای ضد پراکندگی ایمن تر و آسانتر خواهد بود .
- ✓ باریکه پرتو می بایست با استفاده از کولیماتور محدود گردد.
- ✓ تجهیزات حفاظتی بایستی به گونه ای قرار داده شوند که از بافتیایی که برای حفاظت از آنها بکار رفته اند بطور مؤثر حفاظت کنند.
- ✓ می بایست از تکرار غیر ضروری آزمایشات خودداری شود .





نکات حفاظتی کودکان در بخش رادیولوژی (4)

✓ به طور کلی استفاده از دکتورهای دیجیتال امکان کاهش دز را مشابه رادیوگرافی بزرگسالان فراهم می آورد.

نکته:

- درحین استفاده از ترکیبات فیلم اسکرین ، پرتودهی زیاد ممکن است منجر به تصویر غیر قابل تشخیص شود، در حالیکه پرتوگیری بالای بیمار در صورت استفاده از دکتورهای دیجیتال، به دلیل کیفیت قابل قبول تصویر، ممکن است به سهولت قابل تشخیص نباشد.
- سهولت در تصویربرداری ممکن است منجر به پرتودهی بخش وسیعی از بدن بیمار یا تکرار آزمایش شود. هر چند ممکن است کاهش دز وجود داشته باشد اما بسیاری از مطالعات نشان می دهد که در عمل اگر بهینه سازی انجام نشود دز بیمار افزایش می یابد.



DR & CR

