

به انتقال دستگاه اشعه ایکس به اتاق بیمار و یا اتاق فوریت های پزشکی بر بالین بیمار جهت تصویربرداری پزشکی، رادیوگرافی پرتابل می گویند.

معمولا این بیماران یا قادر به مراجعه به بخش رادیولوژی نیستند و یا مراجعه آنها به بخش رادیولوژی باعث وخامت بیماری آنها میشود

در بررسی اختلالات و بیماری های مانند: فیستول ترانواژوفازیا، بیماری های تنفسی، گوارشی، ادراری و... ممکن است از نوزاد رادیوگرافی پرتابل درخواست شود.

همانطور که میدانید تاییدن اشعه ایکس به بدن و عبور یا جذب اشعه از بدن باعث تشکیل تصویر رادیوگرافی یا سی تی اسکن میشود. یعنی بیمار بین تیوپ اشعه ایکس و گیرنده تصویر قرار می گیرد و مورد تابش قرار می گیرد

علاوه بر این که بیمار از منفعت تشخیصی ناشی از این روش ها استفاده می کند، تابش اشعه ایکس به بدن بیمار خطر افزین بوده و در مواردی غیر قابل جبران است، بنابراین روش های تصویر برداری با اشعه ایکس مانند شمشیر دبله است که باید در مواردی استفاده شود که میزان نفع آن به ضررش بچربد

روش های و مدالیته های که در این میان سهم بالایی در پرتو دهی اشعه ایکس به کودکان دارند شامل، سی تی اسکن و روشهای اینترونشنال رادیولوژی و رادیو گرافی به روش پرتابل می باشند.

از آنجاییکه امید به زندگی در نوزادان و کودکان نسبت به بزرگسالان بیشتر بوده و از طرفی حساسیت پرتویی نوزادان و کودکان نسبت به اشعه ی یونیزان چندین برابر بزرگسالان است، باید در درخواست تصویر برداری با اشعه ایکس کمال دقت به عمل آید و تا حد امکان از روش های جایگزین دیگر استفاده شود.

با توجه به اینکه رادیولوژی، چشم پزشک در امر بالینی است و میزان اعتماد پزشکان به روش های تصویر برداری در حال فزون است و از طرفی دیگر باعث پرتو دهی به جامعه می شود، در این میان سهم کودکان و نوزادان نیز فزاینده خواهد بود.

به لحاظ اهمیت موضوع و گسترش روزافزون درخواست های پرتابل در بخش آی سی یو نوزادان و

به دنبال آن افزایش دوز دریافتی گروه هدف (نوزادان بستری در این بخش) نکات کلیدی و حفاظت عملی و کاربردی در برابر اشعه و همچنین نکات مهم بالینی برگرفته از کتاب های مرجع در جهت کاهش اشعه دریافتی و همچنین استفاده بهینه از اشعه ایکس در تشخیص بیماریها در متن زیر آورده شده است.

-وظایف پرتو کار، مسئول فیزیک بهداشت و بخش رادیولوژی در قبال این بیماران موقع انجام پرتابل:

-رعایت اصول بهداشت و کنترل عفونت در جلوگیری از عدم انتقال بیماری به نوزاد:

پرتوکار باید قبلا کاست رادیو گرافی را با محول ضد عفونی تمیز کرده و یا آنرا در داخل پارچه ای تمیز قرار داده و با کمک پرستار یا پزشک آنرا زیر بیمار قرار دهد

-همکاران توجه فرمایند استفاده از کادر خدمات و کمک بهیار برای پوزیشن دهی و جایگذاری کاست نه تنها به صلاح بیمار نبوده بلکه مخاطرات بیماری را بیشتر می کند. در این مواقع بهتر است پزشک یا پرستار، تکنولوژیست رادیولوژی را یاری دهند.

-در بررسی درخواست سینه نوزاد، علاوه بر احتمال تشخیص یا پیگیری بیماری ممکن است در بررسی موقعیت و یا عوارض ناشی از تعبیه وسایل و لوله هایی مانند: CVP لاین، چست تیوب، لوله تراش، NGT و... عکس سینه درخواست شود.

-جابجایی بیمار بدون هماهنگی و حضور پزشک و پرستار انجام نشود و این به خاطر عدم جابجایی وسایل و اتصالات به بیمار می باشد خیلی از پرتابل ها به دلیل اطمینان از جایگذاری وسایل و اتصالات در بدن بیمار درخواست می شوند جابجایی و پوزیشن دهی غیر اصولی، ممکن است باعث جابجایی اتصالات و چه بسا صدمات جبران ناپذیر به بیمار شود. بنابراین مجددا تاکید می شود بدون حضور و کمک پزشک و یا پرستار اقدام به پوزیشن دهی بیمار ننمایید.

-استفاده از وسایل فیکساتور(ثابت کننده بیمار) استاندارد به جای استفاده از همراه بیمار برای ثابت نگه داشتن بیمار ارجحیت دارد.

-نوزاد هنگام رادیوگرافی نباید چرخش داشته باشد، چرخش به چپ باعث انحراف سمت راست قلب و ایجاد تصویری شبیه ارتشاح ریوی (لوب تحتانی ریه راست) میشود. بنابراین باید دقت شود محور و پوزیشن بیمار درست و صحیح انتخاب شود.

-به دلیل کوچک بودن سطح بدن بیمار و مجاورت گنادها در میدان تابش، حتما شیلد سربی گناد استفاده شود. استفاده از شیلد سربی گناد در فاصله ۵ سانتیمتری میدان تابش الزامی است.

-استفاده از کنترل اتوماتیک اکسپوزر(AEC) به دلیل آنکه برای بزرگسالان طراحی شده اند، مناسب نیست.

-از نمودار های پرتو دهی متناسب با ضخامت بدن بیمار مناسب استفاده شود.

باریکه پرتو می باید توسط کولیماتور محدود گردد.

-میزان دوز ورودی پوست برای نوزاد در شکم ۱۱۰، و برای سینه ۶۰ عو برای لگن ۱۷۰ میلی گری می باشد.

-پوزیشن مناسب بیمار و استفاده از فاکتور های تابش اشعه مناسب باعث کاهش تکرار رادیو گرافی و کاهش تابش اشعه به بیمار می شود.

-به هیچ عنوان فاصله تیوب تا سطح پوست بیمار به کمتر از ۳۵ سانتیمتر نباشد، کاهش فاصله باعث تابش بیشتر به میزان به توان دو می شود.(قانون استفاده از عکس مجذور تابش و فاصله)

-در خواست مناسب و معقولانه از سوی پزشک (متناسب با شرح حال بالینی بیمار) و عدم تکرار رادیو گرافی، بزرگترین فاکتور در کاهش تابش به بیمار می باشند.

-در نوزادان و کودکان از کاست های گرید دار استفاده نشود. استفاده از گرید باعث بالا بردن فاکتور های تابش و دوز دریافتی بیشتر بیمار می شود.

-اطلاع به همراهان، کارکنان بیمارستان و سایر افراد موقع تابش اشعه وظیفه اصلی تکنولوژیست رادیو لوزی است. این افراد به همراه پرتو کار باید در محلی مناسب (پشت شیلد سربی و یا پاروان سربی) قرار گیرند.

-در شرایط تابش ضرورتا باید طوری انتخاب شود که کیلو ولتاژ بالا و میلی آمپر ثانیه پایین باشد.

-کالیبره شدن دستگاه پرتابل و اطمینان از صحت کارکرد دستگاه یکی دیگر از راه کارهای کاهش دوز پرتو است.



نکات تکنیکی و حفاظت

در برابر اشعه برای رادیوگرافی پرتابل

نوزادان بخش (۲) NICU



واحد پرستاری آموزش و پیگیری بیمار

بیمارستان بنت الهدی

۱۴۰۳

بخش رادیو لوژی در ثبت موارد پرتابل غیر از سیستم پذیرش در دفتر مخصوص پرتابل بیماران اقدام نمایند و این دفتر باید به مدت ۳۰ سال در قسمت بایگانی نگه داشته شود. لازم به ذکر است ثبت فاکتور های تابش، نام بیمار، تعداد گرافی، و غیره در برنامه نرم افزاری مخصوص ارجح است.

منابع:

۱- رادیو لوژی برای پزشکان عمومی - دکتر پروین علیپور ، ۲- رادیو بیولوژی کاربردی و حفاظت عملی در برابر تشعشع پروفیسور مژدارانی
۳- رادیو بیولوژیست برای رادیو لوژیست پروفیسور مژدارانی ۴- تکنیک های رادیوگرافی کودکان -۵- رادیو لوژی و تصویر برداری تشخص آرمسترانگ بهمن محتشمی پور ۶- علوم رادیو لوژی بوشانگ اکبر زمانی

Radiation protection During Medical X -
Radiation -۸- ray Examination Barnett
Protection Bushang Sc

شماره تلفن بیمارستان : ۴-

۰۵۸۳۲۲۳۶۵۵۲ داخلی ۱۶۹-۱۴۰

سایت بیمارستان :

www.bentolhoda.nkums.ac.ir

کانال آموزش بیمار بیمارستان بنت الهدی :

[@bimarestan-bentolhoda](https://www.instagram.com/bimarestan-bentolhoda)

[@bimarestan-bentolhoda](https://www.instagram.com/bimarestan-bentolhoda)

-در پرتو دهی به کودک به هیچ عنوان از فیلتر مسی اضافی استفاده نشود.

-کنترل دستگاه ظهور و نبوت و اطمینان از کارکرد درست آن نیز الزامیست.

-اطمینان از اینکه کاست رادیو گرافی معیوب نباشد و یا فیلم داخل آن نور و یا اشعه ندیده باشد. قبل انجام پرتابل الزامیست .

-بهتر است کاست های رادیوگرافی در بخش رادیو لوژی نگهداری شوند نه در بخش بستری در برخی مواقع کنجکاوای کادر بخش های بستری و یا همراهان بیمار باعث باز و بسته شدن کاست ها شده و باعث نور دیدن فیلم می شود اگر در این حالت پرتوکار از این کاست استفاده کند فقط دوز دریافتی بیمار زیاد می شود و این در حالیست که کلیشه بدست آمده دانسیته یکدست سیاه دارد و ارزش تشخیصی ندارد.

-در برخی مواقع هنگام جابجایی کاست گیره های مربوط به آن باز شده و فقط گوشه ای از فیلم تابش نور می بیند. در این مواقع باید به افراد و کارکنان بیمارستان اطلاع داده شود در صورت مشاهده کاست های با گیره باز انرا نبدند و به حالت اول برنگردانند و اقدامی غیر از اطلاع به پرتوکار انجام ندهند.

-پرتو کار باید در اولین فرصت نسبت به تعویض فیلم اقدام کرده و در صورت نقص فنی انرا رفع کند.

-فیلم های رادیو لوژی سالم بوده و محل نگهداری آنها مناسب باشد فیلم ها نباید تاریخ گذشته باشند .

-قرار دادن نوزاد عمود بر محور کاتد-اند باعث کاهش دوز ۱۰ درصد اشعه می شود .

-قید شرایط تابش روی پاکت فیلم برای سری های بعد پرتابل کمک شایانی به عدم تکرار کلیشه و کاهش دوز بیمار می گردد.

-بررسی منظم تطابق میدان نور و میدان تابش اشعه ایکس الزامیست اگر واریانس آن بالاتر از ۲ درصد باشد باید تنظیم شود .

-کالیبراسیون به موقع و کنترل کیفی دستگاه پرتابل در زمان مناسب الزامیست .

-دستگاه حتی الامکان باید دارای سیم اکسیژربلند و یا ریموت کنترل تابش باشد.

-مونیتورینگ منظم دستگاه با TLD انجام شود .