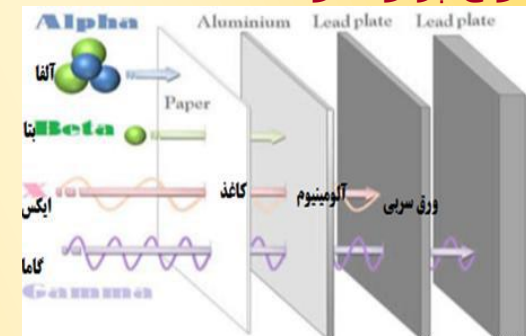


انواع پرتوها و حفاظت



بوده و در برخورد با بدن انسان باعث شکستن پیوند شیمیایی بافت های می شود مانند: آلفا ، بتا ، گاما و...
پرتوهای غیر یونساز: انرژی آنها برای یونیزاسیون ماده کافی نمی باشد و شامل پرتوهای ماورا بنفش، نور مرئی، مادون قرمز ، امواج رادیویی و امواج ماکروویو میگردند.

اثرات پرتوهای یونساز:

- ۱- اثرات بهداشتی پرتوها
- ۲- اثرات بیولوژیکی پرتوها

اثرات بهداشتی پرتوها:

۱- اثرات احتمالی : در تمامی سطوح پرتوگیری اتفاق می افتد ، بروز اینگونه اثرات در یک شخص هم محتمل و هم ممکن است که هرگز اتفاق نیوفتد. هیچ گونه سطح ایمن دز برای پرتوگیری احتمالی وجود ندارد ، و با افزایش دز احتمال وقوع آن افزایش می یابد.
اثرات قطعی : یک سطح آستانه دز وجود دارد که بالاتر از آن اثرات قطعی بروز می نماید . هنگامیکه میزان دز دریافتی نسبتا زیاد باشد اثرات قطعی پدیدار می گردد و سبب از بین رفتن تعداد زیادی از سلول های بافتی می شود.

• اثرات بیولوژیک پرتوهای یونساز



- **۱- اثرات قطعی بدنی و جسمانی :** منظور از اثرات بدنی این است که وقوع آن حتمی است و جنبه احتمالی یا آماری ندارد . این اثرات را معمولا تظاهرات اولیه یا زودرس ناشی از پرتو می نامند ، هرچند که بعضی از اثرات دیر رس می باشند . مثل سرخی پوست گرفته تا نکروز و نابودیافتها و عقب افتادگی رشد
- **۲- اثرات آماری بدنی :** اثرات بدنی هستند که وقوع و پیشرفت آنها ماهیت آماری دارند. مهمترین این اثرات عبارتند از : لوسمی و انواع سرطان ها . اثرات آماری همگی جزء اثرات دیر رس پرتوهای یونساز می باشند.
- **۳- اثرات ژنتیکی :** اثراتی هستند که در افراد پرتو دیده بروز نمی کند بلکه در فرزندان و نسل های آینده ظاهر می شود.
- **چند نکته:**
 - ۱- حساسیت بافت ها و ارگان های مختلف بدن در برابر پرتوهای یونساز متفاوت می باشد ، از آسیب پذیرترین بافت های بدن میتوان به مغز استخوان ، سلولهای جنسی بافت های لنفاوی و مخاط دستگاه گوارش و گلو اشاره کرد.
 - ۲- هرچه سن افرادی که در معرض تابش قرار می گیرند کمتر باشد عوارض بیشتری در آنها نمایان میشود.
 - ۳- مادران باردار و کودکان آسیب پذیرترین گروه نسبت به پرتو می باشند.

روشهای مختلف حفاظتی در مقابل پرتوهای یونساز:



- ۱- زمان : هرچه فرد بیش تر در برابر پرتو باشد بیشتر پرتو میگیرد. لذا پرتوگیری باید به حداقل زمان برسد.
- ۲- فاصله : هرچه فاصله تا منبع پرتو بیشتر باشد پرتو کمتر است. لذا باید فاصله تا منبع پرتو به حداکثر برسد.
- ۳- آموزش : دادن آموزشهای لازم به افرادی که به نوعی با پرتوهای یونساز در تماس اند.
- ۴- استفاده از لباس ها و پوشش های حفاظتی مناسب شامل : پیش بند های سربی مناسب با مقدار اشعه ، دستکش های مخصوص لاستیکی و عینک های شیشه ای و...
۵- نمایش علائم هشدار در موارد وجود مواد رادیواکتیو
- ۶- به حداقل رساندن جابه جایی مواد رادیواکتیو
- ۷- مانیتورینگ پرتوها : تمامی کارکنانی که در معرض پرتوها قرار دارند باید از وسایل اندازه گیری پرتوها مانند دوزیمتری جیبی ، فیلم بج و دوزیمترهای قرابت مستقیم استفاده نمایند.



ایمنی و سلامت شغلی کادر رادیولوژی



تهیه و تنظیم:

دائرة آموزش بیمارستان بانک ملی ایران

۱۳۹۶

تأیید کننده: خانم دکتر دیباجی

تهیه کننده: خانم روشناس

حفاظت کارکنان پرتوکار در بخش رادیولوژی:

- ۱- برای دقت کامل در امر پیشگیری از خطرات پرتوهای یونیزان باید آزمایشات مکرر خون انجام شود.
- ۲- هیچ شخصی نباید بیمار، کاست فیلم و یا سایر وسایل تصویربرداری ویا لامپ اشعه ایکس را در هنگام پرتودهی نگه دارد. مگر آنکه هیچ روش دیگری برای به دست آوردن تصویری که از نظر تشخیص سودمند باشد وجود نداشته باشد.
- ۳- هرکسی که در هنگام پرتو دهی، بیمار یا کاست فیلم را نگه میدارد باید روپوش سربی داشته باشد و در مواقعی که عملی است باید از دست کش سربی نیز استفاده گردد.
- ۴- روپوشها و دستکش های سربی باید همیشه برای دستگاه های ایکس قابل حمل و متحرک در دسترس باشد.
- ۵- از ورود کارکنان خانم باردار به این بخش جلوگیری شود
- ۶- در هنگام ریختن محلول های ظهور و ثبوت با حجم زیاد در ظروف کوچکتر و یا رقیق سازی محلول های غلیظ از لوازم حفاظت فردی استفاده نمایید.
- ۷- دوش و چشم شوی ایمنی در هنگام کار با داروهای ظهور و ثبوت در محیط کار الزامی است.

آدرس: تهران، خیابان فردوسی، محوطه ادارات

مرکزی بانک ملی ایران، بیمارستان بانک ملی

تلفن: ۰۲۱-۶۱۴۲۳۷۱۰

WWW.BMHospital.com

دستورالعمل حفاظت در برابر اشعه (رادیوگرافی پرتابل)



- ۱- کلیه پرسنل درمانی مخصوصا پرسنل رادیولوژیست، پرستاری و پزشکان موظف به گذراندن دوره آموزشی حفاظت در برابر پرتو می باشند.
- ۲- اصل اساسی انجام رادیوگرافی، انجام در بخش رادیولوژی و انجام هرگونه رادیوگرافی خارج از بخش رادیولوژی فقط در موارد اورژانسی با تشخیص پزشک معالج صورت می پذیرد.
- ۳- رعایت فاصله موثرترین روش حفاظت در برابر رادیوگرافی پرتابل است. حداقل فاصله جهت تامین ایمنی قابل قبول ۲ متر می باشد (فاصله دستگاه تا تخت های مجاور).
- ۴- استفاده از پاروان سربی در اطراف تخت بیمار مورد رادیوگرافی.
- ۵- در هنگام رادیوگرافی کلیه افراد اتاق را ترک کنند.
- ۶- فاصله منبع اشعه تا سطح پوست بیمار به هیچ عنوان از ۲۵ سانتیمتر کمتر نباشد.
- ۷- در بیماران هوشیار قبل از انجام پرتابل باید نحوه انجام آزمون به منظور همکاری بیمار توضیح داده شود
- ۸- تا حد امکان از همراه بیمار برای ثابت نگه داشتن بیمار استفاده نشود.
- ۹- از وسایل کمک کننده و ثابت کننده برای نگه داشتن بیمار استفاده نماید.