

رادیولوژی ، یکی از شاخه های پزشکی است که بر روی تشخیص و درمان بیماری ها از طریق اشعه ایکس تمرکز می کند و به دو حوزه گسترده تقسیم می گردد ؛ که عبارت اند از : رادیولوژی تشخیصی و مداخله ای. پزشکی را که دارای تخصص در این زمینه است ، رادیولوژیست می نامند. در مرکز سونوگرافی و رادیولوژی مهر ایرانیان ، بهترین مرکز تصویربرداری پزشکی در غرب تهران ، انواع خدمات در این حوزه ارائه می شود.



رادیولوژی تشخیصی

برای تشخیص بیماری ها و بررسی انواع شکستگی ها در اعضای بدن ، از رادیولوژی تشخیصی استفاده می شود. بهترین رادیولوژیست تهران ، آخرین نتیجه را در بررسی های تشخیصی پزشکی نشان می دهد.

روش های رادیولوژی تشخیصی

• سربوگرافی و سینماتوگرافی

جهت بررسی اعضای حساس بدن مانند ، قلب که نقش حیاتی در بدن دارد ، از تکنیک های پیشرفته عکسبرداری با اشعه ایکس استفاده می شود. در این تکنیک ، دستگاه فلئوروسکوپی که مجهز به دوربین های سینمایی بوده ، امکان مشاهده عکس ها از طریق پروژکتور را فراهم می کند.

• ماموگرافی

برای مشاهده جزئیات دقیق در بافت های سینه از ماموگرافی استفاده می شود ؛ در این دستگاه ، لامپ مولد اشعه ایکس تعبیه شده که دارای کانون کوچک و ظریفی می باشد و بدین ترتیب ، تصاویر را با کیفیت خوب و وضوح بالا به نمایش می گذارد.

• زیرو رادیوگرافی

در این روش تصویربرداری انجام شده در بهترین مرکز رادیولوژی تهران اشعه ایکس بر بدن تابیده شده و انرژی از خود بدن دریافت می کند که برای این منظور از زیراکس استفاده می شود . در این روش از صفحات سلنیومی برای این کار استفاده می شود.

• توموگرافی

در روش توموگرافی از دستگاه مجهز به لامپ اشعه ایکس و دوربین استفاده می شود که در آن تنها تصاویر هم سطح با زاویه چرخش دوربین واضح بوده و تصاویر لایه های اطراف آن واضح نمی باشد حتی در مواردی تصویری به دست متخصص رادیولوژی نمی دهد.

• توموگرافی کامپیوتری

توموگرافی کامپیوتری مجهز به دستگاه های سی تی اسکن بوده و از طریق آن ، اثرات تابش پرتوهای رنتگن بر روی بدن اندازه گیری شده و به کامپیوتر منتقل می شود. کامپیوتر نقاطی از بدن را که در مسیر اشعه ایکس هستند ؛ اندازه گیری کرده و به عددی می یابد. این روش مناسب ترین روش جهت تشریح و بررسی عرضی بدن می باشد چرا که در طی آن تصاویری خوبی را از نواحی متفاوت بدن می توان مشاهده کرد.

تمامی انواع رادیولوژی در بهترین مرکز تصویربرداری غرب تهران نیز به انجام می رسد.

رادیولوژی درمانی

این فرایند دارای پرتوهای رنگین بوده که از طریق برهم زدن ساختار طبیعی اتم های بدن منجر به از بین رفتن سلول های سرطان می شود.

رادیولوژی مداخله ای

اینترنشنال یا رادیولوژی مداخله ای ، روش تشخیص و درمان بیماری های خطرناک ؛ مانند تومورهای بدخیم و سرطان می باشد. در این روش ، برش کوچکی بر روی پوست زده می شود به همین دلیل نسبت به سایر روش ها دارای عوارض کمتری است.

مزایای رادیولوژی مداخله ای

- امکان عفونت با این روش کم است.
- مدت زمانی که فرد در بیمارستان بستری می شود ، کم است .
- فرد در طی یا بعد از جراحی درد زیادی را احساس نمی کند.
- دوره نقاهت کوتاهی بعد از جراحی دارد .
- هزینه پایین تری نسبت به روش های تشخیصی و درمانی دارد .
- به جز در موارد نادر ، از بیهوشی استفاده نمی شود.
- تشخیص زود هنگام و دقیق در درمان برخی بیماری ها مانند سرطان روده بزرگ دارد.



رادیولوژی



مرکز تصویربرداری دیجیتال مهرایرانیان



mehrradiology.com

۰۹۱۲۰۴۰۵۹۱۱

تاریخچه رادیولوژی

ویلهلم کنراد رونتگن در یک آزمایشگاه تاریک در ولفسبورگ در آلمان در سال ۱۸۹۵ متوجه شد که صفحه ای با یک ماده فلورسنت در یک اتاق یک نفره ، رنگ شده است ؛ با چندین فوت از یک لوله پرتوهای کادوبی که در اثر تابش انرژی نور ساخته شد ، شروع به فلورسنت نمود. Rontgen ، متوجه شد که صفحه نمایش به تولیدات مجاور اشعه های ناشناخته منتقل شده از طریق اتاق او را " اشعه ایکس " می نامند ، پاسخ داد ؛ به همین دلیل شروع به ایجاد تصاویر رادیوگرافی نمود که به عنوان یک انفجار تابش یونیزه شناخته می شود و یک تصویر کنتراست بر روی یک قطعه فیلم ایجاد کرد. به خاطر این کشف او ، رونتگن مخترع به اولین جایزه نوبل در فیزیک در سال ۱۹۰۱ شد و مردم را با تحولات و اکتشافات خود شگفت زده کرد. با این وجود ، رادیولوژیست های اولیه در مورد اثرات منفی اشعه X نگران نبودند ، بنابراین اقدامات حفاظتی تا سال ۱۹۰۴ پس از مرگ کلارنس دالی (دستیار بلند مدت توماس ادیسون در تولید و آزمایش اشعه ایکس) تا سال ۱۹۰۴ معرفی نشد.

تکنیک های رادیولوژی

همانند تصاویر تولید شده در سال ۱۸۹۵، تصاویر رادیوگرافی متعارف (از اشعه ایکس استفاده می شود) به وسیله ترکیبی از تابش یونیزه (بدون مواد کنتراست اضافه شده مانند باریوم یا ید) به وسیله سطحی از حساسیت نور تولید می شود و تصاویر نزولی که پس از آن پردازش می شود .

مزایای و معایب رادیولوژی

شایع ترین مزایای عمده رادیوگرافی به شرح ذیل می باشد:

۱. ارزان بودن نسبی
۲. قابل حمل بودن تصاویر و امکان استفاده در تلفن

معایب :

استفاده از رادیولوژی متعارف دامنه محدودی از تراکم های موجود در داخل بدن را نمایش می دهد. همچنین استفاده زیاد از این پروسه به دلیل داشتن اشعه ایکس برای فرد مضر می باشد .

کاربرد رادیولوژی

۱. تصویربرداری از ریه
۲. تصویربرداری از اعضای شکم ؛ شامل مری ، معده ، کلیه ، روده
۳. تصویربرداری از لوزه سوم برای تشخیص بیماری ها
۴. مشاهده دقیق شکستگی ها



نحوه کارکرد رادیولوژی

در رادیولوژی ، از دستگاهی استفاده می شود که مجهز به لامپی است که اشعه ایکس تولید می کند . برای انتقال این اشعه در اعضای بدن ، بازویی به پایه دستگاه تعبیه شده است که به راحتی آن را به حرکت در می آورد. با توجه به نوع رادیوگرافی (تشخیصی یا مداخله ای) دستگاه ها متفاوت می باشد ؛ مثلا در صورتی که از رادیوگرافی ساده استفاده شود مواد خارجی به بدن وارد می شود ؛ در این صورت بدن در برابر این ماده ، واکنش نشان داده و باعث تغییر رنگ این ماده می شود ؛ در صورت از بین رفتن تمایز رنگ بیماری در آن قسمت ، به صورت تصویر قابل مشاهده می باشد . برای کسب اطلاعات بیشتر به مرکز سونوگرافی و تصویربرداری مهر ایرانیان ، بهترین سونوگرافی در غرب تهران ، مراجعه نمایید.

میان رادیولوژی و سونوگرافی چه تفاوت هایی وجود دارد ؟

اصلی ترین تفاوت میان این دو فرایند ، تکنولوژی کاربردی در هر یک از آن هاست. در فرایندهای زیر شاخه رادیولوژی مانند سی تی اسکن و ام آر آی از تکنولوژی های گوناگونی مانند تابش پرتو اشعه ایکس و میدان های متغیر مغناطیسی استفاده می

شود. اما در سونوگرافی، تصویربرداری به وسیله امواج اولتراسوند یا فرکانس های بالای رادیویی به انجام می رسد. در واقع در پروسه سونوگرافی هیچگونه تابش پرتو صورت نمی پذیرد.

مورد بعدی که تفاوت میان این دو فرایند را تشکیل می دهد، کاربرد تشخیصی هر یک از آن هاست. این فرایند کاربرد گسترده تری را شامل می شود و می توان از آن جهت تشخیص عارضه های بسیاری استفاده کرد. از مثال های رایج و شناخته شده می توان به تشخیص سرطان، ناهنجاری ها و شکستگی استخوان ها اشاره نمود. در طرف دیگر، کاربرد پروسه سونوگرافی عمدتاً بر روی قسمت های خاصی از بدن همچون سینه ها، سیستم قلب و عروق، سیستم اسکلتی-عضلانی و ناحیه شکمی می باشد. یکی از کاربردهای عمده سونوگرافی برای زنان در دوران بارداری است.



عوارض رادیولوژی

این را بدانید که برای هر پروسه تشخیصی و درمانی می بایست عوارض جانبی آن را نیز در نظر بگیرید. این امر در مورد رادیولوژی هم صادق است. در پروسه مربوطه و برخی از زیر شاخه های آن برای انجام عکس برداری از اشعه های ایکس استفاده می شود. البته این پرتوها برای افراد بالغ خطری ندارند. اما توصیه میشود زنان باردار مگر در شرایط خاص تحت این روند قرار نگیرند. گاهی اوقات برای انجام پروسه بین پروسه به جهت بالا بردن وضوح و کیفیت تصویر، لازم است ماده حاجب وارد بدن تان شود که این خود در موارد بسیار نادر می تواند اثرات جانبی همچون خارش، تهوع، استفراغ، سرگیجه یا واکنش آلرژیک مانند کهیر زدن را در پی داشته باشد. البته دقت داشته باشید که وقوع این عوارض به ندرت است و در صورت بروز بعد از مدت کوتاهی برطرف می شوند. برای اینکه با عارضه های این پروسه مواجه نشوید، به یک مرکز تصویربرداری پزشکی خوب در غرب تهران، همچون مهر ایرانیان مراجعه نمایید.

رادیولوژیست کیست؟

برای اینکه تفاوت این دو شغل را بهتر درک کنید، نیاز از تا با هر کدام از آن ها آشنایی پیدا کنید.

رادیولوژیست: این افراد پزشک متخصص هستند و دوره پزشکی عمومی را گذارنده و سپس تخصص رادیولوژی را کسب نموده اند. وظیفه انجام سونوگرافی به عهده این متخصصین می باشد و تکنسین رادیولوژی نقشی در انجام این رویه ندارد. رادیولوژیست های بهترین مرکز رادیولوژی در غرب تهران تمام گرافی های انجام شده، MRI، سی تی اسکن و سونوگرافی را تفسیر می کند و همچنین اقدامات تهاجمی رادیولوژی مثل بیوپسی و نمونه برداری را انجام می دهند.

این افراد از تصاویر به دست آمده جهت تشخیص دادن و درمان بیماری های مختلفی که پیش تر ذکر شد استفاده می کنند. همانطور که گفته شد، فرد برای فعالیت در این زمینه باید در رشته پزشکی تحصیل کرده باشد.

تکنسین رادیولوژی کیست؟

این دسته از اشخاص ، نیازی به تحصیل در رشته پزشکی ندارند و پس از دریافت دیپلم و شرکت در کنکور ، تکنسین خواهد شد. این افراد وظیفه انجام گرافی ها ، سی تی اسکن ، MRI، گرافی های رنگی را به عهده دارند و آن ها را برای تفسیر در اختیار رادیولوژیست قرار می دهند. . در نتیجه تنها تفاوت تکنسین و رادیولوژیست این است که یکی وظیفه عکس برداری و دیگری وظیفه تفسیر این تصاویر را به عهده دارد.

www.mehrradiology.com