

سونوگرافی + مرکز تصویربرداری مهر ایرانیان

۱۸ آبان ماه ۱۴۰۱

سونوگرافی ، صوت نگاری یا اکوگرافی ، یکی از روش های تشخیصی در پزشکی می باشد ، که توانایی تشخیص بسیاری از بیماری ها را دارد. با این روش می توان تمام بافت های زیر جلدی مانند مفاصل ، عضلات ، تاندون ها و سایر اندام های داخلی بدن را مورد بررسی قرار داد. این فرایند علاوه بر کاربردهای درمانی که دارد ، یکی از مهم ترین اقدامات در زمان بارداری می باشد .کلینیک مهر ایرانیان ، بهترین مرکز تصویر برداری غرب تهران ، مفتخر است که خدمات سونوگرافی را در این مرکز ارائه می دهد.



دقت تشخیص در انجام این پروسه امری مهم است ؛ در نتیجه در انتخاب مرکز تصویربرداری پزشکی دقت کنید ، و یکی از بهترین ها را انتخاب کنید .سونوگرافی مهر ایرانیان ، بهترین مرکز سونوگرافی تهران می باشد.

سونوگرافی چیست ؟

این فرایند در حقیقت یکی از روش های تصویربرداری است ، که برخلاف سایر روش ها از اشعه ایکس یا رادیوگرافی استفاده نمی کند ؛ بنابراین برای بدن انسان ضرر ندارد. در روش های مختلف تصویربرداری ، بدن مورد تابش اشعه یونیزان ، قرار می گیرد. این اشعه در دفعات بالا و زمانی که بیش تر از حد مشخص وارد بدن انسان شود ، باعث بروز مشکلات جدی در عملکرد سلول های بدن خواهد شد ، ولی خوشبختانه در سونوگرافی به هیچ عنوان ، از اشعه ایکس استفاده نمی شود.

تصویربرداری اولتراسوند چگونه عمل می کند ؟

طی این فرایند اتفاقات زیر رخ می دهند:

۱. دستگاه سونوگرافی پالس های صوتی با فرکانس بالا (۱ تا ۵ مگاهرتز) ، را با استفاده از پروب به بدن انتقال می

دهد.

۲. امواج صوتی در بدن حرکت کرده و به مرز بین بافت ها (مثلاً به مایع و بافت نرم ، بافت نرم و استخوان) ، برخورد می کنند.
۳. بخشی از این امواج صوتی ، به پروب منعکس شده ، در حالی که بخشی از آن تا زمان رسیدن به مرز دیگر و منعکس شدن ، به سفر خود ادامه می دهند.
۴. امواج منعکس شده توسط پروب جمع آوری شده ، و به دستگاه ارسال می شود.
۵. دستگاه ، فاصله از پروب تا بافت یا اندام را با استفاده از سرعت صوت در بافت و زمان برگشت هر پژواک ، محاسبه می کند.
۶. دستگاه این فاصله ها و شدت هر پژواک را بر روی صفحه نمایشگر نشان داده و یک تصویر دو بعدی را شکل می دهد.
۷. در یک سونوگرافی معمولی ، میلیون ها پالس و پژواک در هر ثانیه ، ارسال شده و برگشت می یابد. پروب را می توان به منظور بدست آوردن نماهای گوناگون ، بر روی سطح بدن در زوایای مختلف حرکت داد.

انواع سونوگرافی

طی این روند تصویربرداری پزشکی که در بهترین مرکز سونوگرافی غرب تهران به انجام می رسد ، تصاویر دو بعدی ، یا اسلایسی از یک شیء سه بعدی (جنین یا اندام) ، را تولید می کند. دو نوع دیگر سونوگرافی که اخیراً مورد استفاده می باشند ، تصویر برداری سه بعدی و داپلر می باشند. در چندین سال گذشته ، دستگاه های تصویربرداری با امواج اولتراسوند توانسته اند تصاویر سه بعدی را توسعه دهند. در این دستگاه ها ، چندین تصویر دو بعدی با حرکت دادن پروب بر روی سطح بدن و چرخش آن ، بدست می آید. سپس اسکن های دو بعدی با نرم افزار کامپیوتری تخصصی ، برای شکل دادن تصاویر سه بعدی ترکیب می شوند.

تصاویر سه بعدی

امکان مشاهده بهتر اندام تحت آزمایش را فراهم کرده ، و برای موارد زیر قابل استفاده می باشند:

- شناسایی زود هنگام تومورهای سرطانی و خوش خیم (مانند آزمایش غده پروستات ، برای شناسایی زود هنگام تومورها ، کنترل توده ها در روده بزرگ و راست روده ، شناسایی ضایعه های پستان جهت نمونه برداری احتمالی)
- مشاهده جنین برای ارزیابی رشد آن ، بخصوص جهت مشاهده رشد ناهنجار صورت و اندام ها
- مشاهده جریان خون در اندام های مختلف یا در جنین

سونوگرافی داپلر

سونوگرافی داپلر بر اساس تاثیرات داپلر استوار است. وقتی یک شیء منعکس کننده امواج اولتراسوند حرکت می کند ، فرکانس پژواک ها تغییر می کند. در صورت حرکت آن به سمت پروب ، یک فرکانس بالا و در صورت دور شدن از پروب ، فرکانس پایین را خلق می کند. مقدار تغییر فرکانس به سرعت حرکت شیء وابسته است. این روند تغییر در فرکانس پژواک ها را ، برای محاسبه سرعت حرکت شیء اندازه گیری می کند. سونوگرافی داپلر عمدتاً برای اندازه گیری ، سرعت جریان خون در قلب و شریان های اصلی ، استفاده می شود.



سونوگرافی



مرکز تصویربرداری دیجیتال مهرایرانیان

mehrradiology.com

۰۹۱۲۰۴۰۵۹۱۱

کاربردهای سونوگرافی

دلایل مختلفی برای استفاده از این روند تصویربرداری وجود دارد. تصویربرداری با امواج اولتراسوند سال هاست که به عنوان یک تکنیک تصویر برداری پزشکی، مورد استفاده قرار می گیرد. سونوگرافی و اولتراسونوگرافی تکنیک های تصویر برداری پزشکی هستند، که از امواج فرکانس بالا و پژواک آن ها استفاده می کنند. این تکنیک شبیه به پژواک مکان یابی استفاده شده توسط خفاش ها، نهنگ ها، دلفین ها و نیز سونار استفاده شده در زیر دریایی ها می باشد.

مثال هایی از کاربردهای سونوگرافی موارد زیر هستند:

اگر شما باردار باشید، پزشک شما این نوع تصویربرداری را برای کنترل رشد نوزاد و تعیین تاریخ زایمان، تجویز می نماید. اگر در گردش خون، در یکی از اعضای بدن یا قلب دچار مشکل شده اید، پزشک دستور انجام سونوگرافی داپلر را برای بررسی جریان خون صادر می کند.

تصویربرداری اولتراسوند برای انواع خدمات بالینی، از قبیل زایمان و بیماری های زنان، کاردیولوژی و تشخیص سرطان استفاده می شود. مزیت اصلی این تکنیک این است که به کمک آن می توان، ساختارهای مختلف را می توان بدون استفاده از پرتو تابی مشاهده نمود. همچنین سونوگرافی در مقایسه با اشعه X یا دیگر تکنیک های رادیوگرافیک، بسیار سریع تر می باشد. مهم ترین کاربردهای آن در بهترین مرکز سونوگرافی در غرب تهران عبارتند از:

دانشتنی های سونوگرافی

<p>از سونوگرافی به منظور شناسایی علت نامشخص درد و ورم ها و ارزیابی وضعیت فشار خون استفاده می شود. همچنین در کنار پروسه بیوپسی پستان، به عنوان یک گاید عمل می کند</p> 	<p>برای انجام سونوگرافی با استفاده از یک پروپ امواج صوتی منتشر شده و با برخورد امواج به ارگان های داخلی تصویری از آن ها بر روی نمایشگر ایجاد میشود</p> 
<p>هیچگونه پرتو خطرناکی در پروسه سونوگرافی کاربرد ندارد و بدین ترتیب این روش ایمن تلقی میشود. همچنین در سونوگرافی تصویر واضح و شفافی از بافت های نرم بدن بدست می آید</p> 	<p>سونوگرافی بهترین روش تصویربرداری برای کنترل و نظارت بر وضعیت جنین در زنان باردار است</p> 

۱. زایمان و بیماری های زنان
۲. تشخیص اندازه جنین برای تعیین تاریخ وضع حمل
۳. تعیین موقعیت جنین ، به منظور تشخیص قرار داشتن سر نوزاد در موقعیت مناسب ، رو به پایین یا سر و ته بودن آن
۴. کنترل موقعیت جفت ، به منظور بررسی رشد نامناسب آن در دهانه رحم
۵. مشاهده تعداد جنین ها در رحم
۶. کنترل جنسیت نوزاد (در صورت امکان مشاهده واضح ناحیه تناسلی)
۷. کنترل سرعت رشد جنین ، با انجام ارزیابی های مختلف در طول زمان
۸. شناسایی وجود مقدار کافی مایع آمنیونی احاطه کننده نوزاد
۹. نظارت بر نوزاد در طول روندهای تخصصی سونوگرافی ، مانند مشاهده نوزاد در طول آمنیوسنتز (نمونه برداری از مایع آمنیونی ، با سوزن مخصوص جهت انجام تست ژنتیک)
۱۰. مشاهده تومورها در تخمدان و پستان

کاربرد سونوگرافی در کاردیولوژی

- مشاهده داخل قلب ، برای شناسایی ساختارها یا عملکردهای ناهنجار
- اندازه گیری جریان خون در قلب و رگ های اصلی خون



کاربرد سونوگرافی در اورولوژی

۱. اندازه گیری جریان خون در کلیه
۲. مشاهده سنگ های کلیه
۳. شناسایی زود هنگام سرطان پروستات

علاوه بر این زمینه ها ، سونوگرافی بعنوان یک ابزار تصویر برداری سریع ، برای تشخیص در موارد اضطراری ، کاربرد رو به رشدی داشته است.

تمامی موارد فوق الذکر ، در مهر ایرانیان ، بهترین مرکز سونوگرافی و تصویربرداری در غرب شهر تهران ، زیر نظر بهترین دکتر به انجام می رسد.

اقدامات لازم قبل از سونوگرافی

لازم است تا قبل از پروسه اقدامات خاصی انجام شود ، که عبارت است از:

شایان ذکر است مراحل انجام برای آماده سازی به ارگان مورد نظر نیز بستگی دارد.

- در برخی از تصویربرداری ها ، برای اینکه بتوان تصویری واضح و دقیق از تخمدان ها و رحم به دست آوریم ، رادیولوژیست به افراد توصیه می کند ، که قبل از انجام تصویربرداری اولتراسوند آب بنوشند تا مثانه آن ها به طور کامل پر شود. برخی از افراد تصور می کنند با مصرف داروهای ادرار آور ، قبل از انجام تصویربرداری ، دیگر نیاز به نوشیدن آب ، آمیوه و چای ندارند ، در حالی که مصرف دارو بدون تجویز پزشک اشتباه است.
- برای انجام سونوگرافی دوران بارداری در هفته های پایین که یکی دیگر از خدمات بهترین مرکز سونوگرافی در غرب تهران است ، باید مثانه پر باشد. در صورتی که در هفته های بالاتر نیازی به پر بودن مثانه نیست.
- پزشک شما ممکن است به شما هشدار دهد از ۸ تا ۱۲ ساعت قبل از پروسه ، غذاهای پرچرب مصرف نکنید ، مخصوصا اگر قرار است شکم مورد بررسی قرار گیرد. مواد غذایی پرچرب می تواند امواج صوتی را مسدود کند و در دریافت تصویر واضح ، مشکل ایجاد نماید.
- در مورد هر یک از داروهای تجویزی ، داروهای بدون نسخه یا مکمل های گیاهی که مصرف می نمایید ، به پزشک خود اطلاع دهید.
- مهم است که دستورالعمل های دکتر خود را دنبال کنید ، و تمامی سوالات خود را از ایشان بپرسید.

تعیین جنسیت جنین

یکی از مهمترین کاربردهای سونوگرافی ، تعیین جنسیت جنین است. تمامی والدین دوست دارند هر چه زودتر جنسیت جنین خود را بدانند ، دقت داشته باشید که دقیق ترین و بهترین سن برای فهمیدن جنسیت جنین ماه پنجم بارداری یا هفته بیستم بارداری است.

توضیحاتی راجع به تصویربرداری با امواج فراصوت در دوره بارداری:

اکثر مادران نگران سلامت جنین خود هستند ، و سوالات زیادی در این خصوص دارند : چه زمان و با انجام کدام یک از سونوگرافی ها می توانیم از سلامت جنین خود مطلع شویم ؟ اهمیت و ضرورت سونوگرافی به چه میزان می باشد ؟ تصویربرداری با امواج فراصوت چند مرتبه باید انجام شود ؟ تعداد دفعات انجام سونوگرافی در دوران بارداری ، حداقل چهار مرتبه می باشد. زمانی که خانمی با تست مثبت بارداری مواجه می شود ، اولین سونوگرافی در هفته شش تا هشت بارداری انجام می شود تا مطمئن شویم آیا ساک حاملگی ، قلب جنین و حاملگی داخل رحم تشکیل شده است یا خیر ؟ این تصویربرداری اولیه می تواند بارداری سالم و نرمال را مشخص نماید . مادران باردار جهت انجام این پروسه می توانند به مهر ایرانیان ، بهترین مرکز سونوگرافی در غرب تهران مراجعه کنند.

تست غربالگری

در مرحله بعد ، تست های غربالگری مرحله اول که در فواصل هفته های دوازده تا سیزده بارداری انجام می شود. این تصویربرداری ضروری است. امروزه سونوگرافی NT ، به منظور تشخیص ناهنجاری های کروموزومی جنین و برای اندازه گیری ضخامت چین پشت گردن جنین و استخوان بینی ، مورد استفاده قرار می گیرد. تست های غربالگری مرحله دوم ، در فواصل هفته های هجده تا بیست و دو بارداری انجام شده و تمامی اندام ها ، مورد بررسی قرار می گیرند. گاهی اوقات در اواخر بارداری برای تعیین وزن جنین ، پروسه تکرار می شود . بنابراین نگران نباشید سونوگرافی می تواند ، کمک به تشخیص بیماری ها در این دوران کمک کرده و یک راهنمای خوب برای متخصص باشد ، و انجام آن ها سبب می شود ، تا پروسه بارداری را بهتر هدایت نمایند و به نتیجه برسند . در حالت کلی در صورتی که جنین سالم باشد ، این تعداد تصویربرداری در طول بارداری کفایت می کند. متأسفانه برخی از والدین اصرار به انجام این روند تصویربرداری بیش از حد دارند ، و مرتباً در خواست تصویربرداری چهار بعدی و سه بعدی را می دهند ، این کار توصیه نمی شود و بهتر است این پروسه با دستور پزشک انجام گردد.



سونوگرافی بیماری های زنان

سونوگرافی برای تشخیص تمام بیماری های زنان روشی بسیار موثر می باشد. این پروسه جهت تصویر برداری از تخمدان ها ، لگن و رحم زنان مورد استفاده قرار می گیرد . از بیماری های شایع زنان که جهت تشخیص آن ها از تصویربرداری اولتراسوند استفاده می شود ، می توان به توده های رحمی ، کیست های تخمدان ، تومور در رحم و تخمدان ، عفونت های دستگاه ادراری اشاره کرد (به تصویربرداری از این قسمت ها از بدن ، سونوگرافی شکم گفته می شود.) در برخی از حالات ممکن است متخصص شما ، سونوگرافی داخل واژن را برای تشخیص برخی از بیماری ها پیشنهاد دهد.

خبر خوب این است که شما برای انجام هر نوع سونوگرافی و تصویربرداری پزشکی می توانید به مرکز مهر ایرانیان واقع در غرب شهر تهران ، محدوده ستارخان ، مراجعه نمایید.

سونوگرافی تشخیصی

این پروسه به منظور بررسی و شناسایی موارد مشکوک ارگان های داخلی بدن به انجام می رسد. این روند به پزشک کمک می کند تا به علت بروز علائمی همچون درد ناگهانی ، وجود توده و برآمدگی در یک ناحیه یا دلیل مورد غیر طبیعی در تست

خون پی ببرد. طی پروسه سونوگرافی تشخیصی، پزشک پروب را بر روی پوست در موضع مورد نظر قرارداده و حرکت می دهد. البته برای برخی افراد نیاز است که حسگر وارد بخشی از بدن مثل واژن یا رکتوم شود. انواعی از این پروسه تشخیصی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

سونوگرافی ابدومینال: طی این روند پروب بر روی پوست در قسمت میانی بدن (ناحیه شکمی) حرکت می کند.

سونوگرافی کلیه: این پروسه برای ارزیابی سائز، محل قرارگیری و فرم کلیه ها و ساختارهای مربوط مثل مجرای ادراری و مثانه انجام می شود و وجود هر گونه کیست، تومور، عامل انسداد یا عفونت در آن ناحیه را تشخیص می دهد.

سونوگرافی سینه: برای شناسایی ماهیت اصلی توده ها و کیست های پستانی می توان از این روند غیر تهاجمی استفاده کرد.

سونوگرافی لگن: تصویربرداری اولتراسوند از ناحیه لگن برای بررسی ارگان های حفره لگنی که میان ناحیه تحتانی شکم و پاها قرار گرفته اند، مثل، مثانه، پروستات، رکتوم، تخمدان ها، رحم و واژن، انجام می شود.

سونوگرافی ترانس واژینال: برای انجام این روند، پزشک پروب را وارد کانال واژن می کند تا دستگاه تناسلی و بافت ها آن را بررسی نماید.

سونوگرافی به عنوان گاید (راهنما) در کنار دیگر پروسه ها:

در برخی مواقع برای به انجام رساندن یک پروسه به طور دقیق تر، متخصص از سونوگرافی کمک می گیرد. در حقیقت در این استفاده عمده سونوگرافی در این موارد برای این است که سوزن نمونه برداری، به درستی وارد موضع هدف شود. از جمله پروسه هایی که به گاید سونوگرافی ممکن است احتیاج پیدا کنند عبارتند از:

- انتقال جنین در پروسه ivf
- بلاک عصبی
- قرار دادن IUD