

سونوگرافی (اولتراسونوگرافی)



سونوگرافی تکنیکی است که با آن بافتها و ارگانهای داخل بدن دیده می شود. در این تکنیک از امواج صوت با فرکانس بالا که در محدوده شنوایی انسان نیست استفاده میشود تا تصاویر اعضای داخل بدن قابل رویت شود. این کار شبیه به کاری است که دلفینها و زیر دریائی ها برای مشخص کردن موقعیت اجسام سر راه خود در زیر دریا از آن استفاده می کنند. وقتی امواج صوت بطرف بدن فرستاده می شود برحسب خصوصیات بافت مذکور، مقداری از امواج جذب شده و بخشی از آن به عقب باز

می گردد. دستگاه سونوگرافی با تجزیه و تحلیل اشعه بازگشتی، تصویری را از آن ناحیه از بدن بوجود می آورد. سونوگرافی تصویر عالی را از ارگانهایی که پر از مایع باشند (کیسه صفرا، آبسه، ...) و یا از بافت نرم تشکیل شده باشند (عضلات و ...) ارائه می دهد ولی در نمایش دادن ارگانهایی که داخل آنها هوا است (ریه ، روده) و همچنین استخوانها ضعف دارد.

این تست کاملاً بی ضرر و بدون درد بوده و در آن اشعه X بکار نمی رود.

سونوگرافی برای چه مقاصدی بکار می رود؟

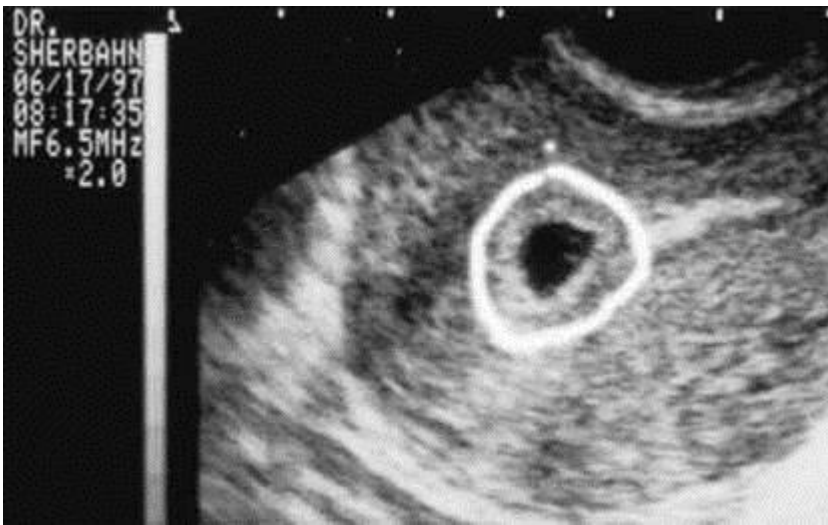
بیشترین استفاده ارزیابی پیشرفت رشد جنین در طول حاملگی می باشد. سونوگرافی همچنین برای مشخص کردن توده های تو پر از توده های مملو از مایع مثل کیستها مورد استفاده دارد. این تکنیک برای اندازه گیری ابعاد و شکل احشاء شکمی یا لگنی هم استفاده می شود. تشخیص سنگ کیسه صفرا ، سنگ کلیه، شناسایی لخته گیر کرده در عروق پا هم کاربرد دارد.

این روش برای هدایت سوزنهای مخصوص نمونه گیری در اندمهای داخلی بدن و یا کشیدن مایع از فضاهای داخلی بدن مورد استفاده دارد.

آمادگی در این روش

این روش دردسر کمی برای تصویربرداری دارد ولی گاهی بسته به محل تصویربرداری باید مواردی را رعایت کرد. مثلاً برای تصویربرداری از شکم، لازم است از چند ساعت قبل محدودیتهائی را برای خوردن و نوشیدن در نظر گرفت تا سونوگرافی نتایج بهتری داشته باشد و یا هنگام سونوگرافی لگنی معمولاً توصیه می شود که فرد چندین لیوان آب بخورد تا مثانه او پر شده و تصویر بهتری از احشاء لگنی بدست بیاید.

چگونه سونوگرافی انجام می شود؟



سونوگرافی ممکن است در مطب، بیمارستان و یا کنار تخت بیمار با استفاده از دستگاههای سیار انجام شود. مانند هر روش تصویربرداری دیگری جواهرات و وسائل فلزی از محل تصویربرداری بر باید بیرون آورده شوند بر روی پوست محل تصویر برداری مقداری کمی ژل می ریزند تا صوت از مبدل کوچکی که در دستان رادیولوژیست است از این

ژل بهتر عبور کرده و وارد بدن بیمار شود. رادیولوژیست با جابجا کردن مبدل و حالت دادن به بدن بیمار سعی می کند بهترین تصویر ممکن را بدست آورد. این تصویربرداری بر روی یک نمایش گر کوچک مشاهده می شود. گاهی برای نمایش تصویر بهتر شاید از بیمار خواسته شود مثلاً نفس خود را حبس کند و یا موقعیت خود را عوض کند.

خطرات سونوگرافی

سونوگرافی هیچ خطر شناخته شده ای ندارد ولی گاهی به همراه کارهای دیگری صورت می گیرد که آنها ممکن است برای مریض عارضه ایجاد کنند و مثلاً اگر سونوگرافی برای هدایت سوزن نمونه گیری استفاده شده باشد، پزشک باید مراقبت باشد که هرگونه خونریزی غیرطبیعی، درد، قرمزی و تورم در محل نمونه گیری می تواند نشان دهنده بروز یک عارضه خطرناک باشد.