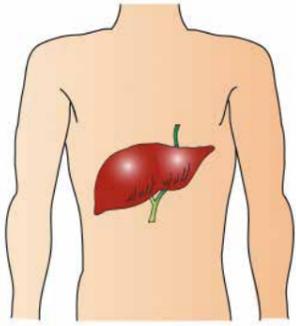


超音波検査では、このように見えます！

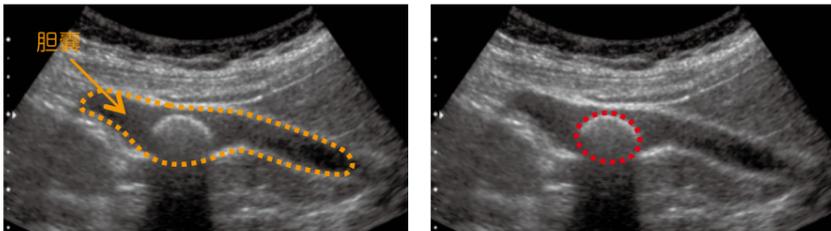
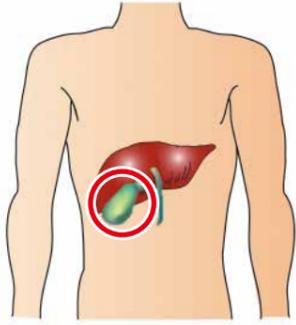


肝臓



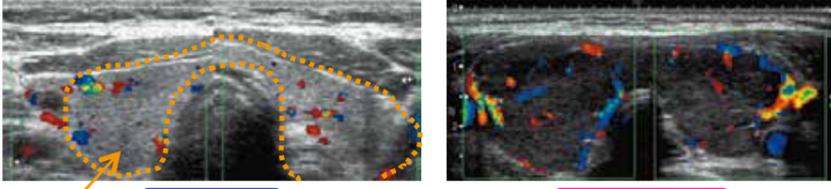
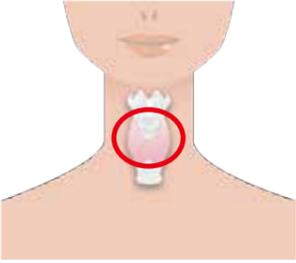
正常肝 脂肪肝 肝臓が腎臓に比べて白く見えます。 肝細胞がん 赤い枠で囲んだ部分が肝細胞がんです。

胆嚢



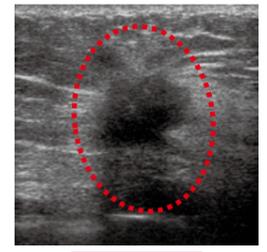
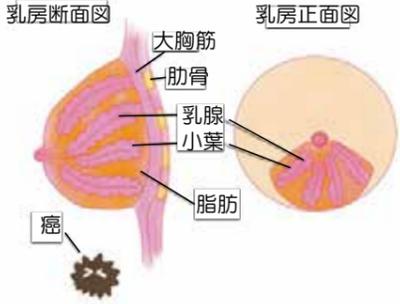
胆石 赤い枠で囲んだ部分が胆石です。〔上記写真右〕

甲状腺



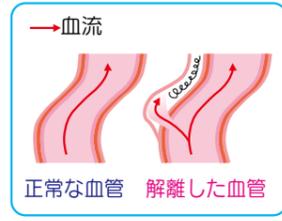
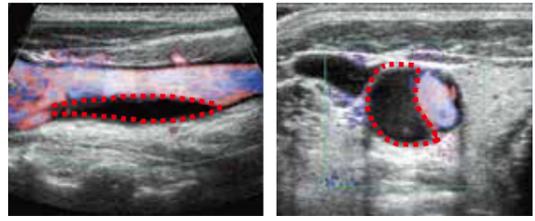
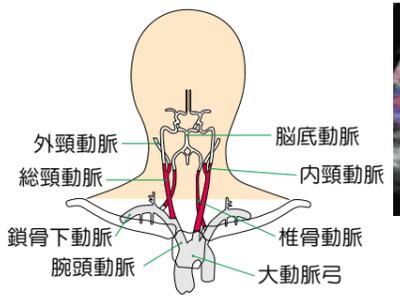
正常 バセドウ病 色がついた部分で甲状腺内の血流を検査しています。バセドウ病では血流が多く、甲状腺内が粗く見えます。

乳腺



乳がん 赤い枠で囲んだ部分が乳がんです。不整な形の黒いしこりを確認できます。

頸部血管



頸動脈解離 赤い枠で囲んだ部分が頸動脈解離です。頸動脈の層の一部が剥がれて内腔が分かれて見えます。

医療機器 第八回

名 超音波検査機器
処 2階 臨床検査技術科 超音波室

超音波とは？

超音波とは、一言で言うと「人間には聞こえない高い音」です。その超音波を出して、「イルカやコウモリは仲間の会話や、発した超音波の跳ね返りにより、エサの方向や距離を知ることが出来ます。」



はじめに...

超音波検査(エコー検査)とは、機械から人間には聞こえない高い音(超音波)を体の組織に当てて、その反射を受信し、画像化することで体内の状態を観察することができる検査です(図1)。

人が聞くことのできる音の範囲(周波数)は、20Hz~20kHz(ヘルツ)といわれています。超音波検査装置に使われている音の範囲(周波数)は、これよりずっと高い2MHz~40MHzです。



検査はどのように行われる？

超音波検査では検査部位にゼリーを塗り、検査によって異なる周波数の探触子(プローブ)(図2)と呼ばれる機械を体にあてて検査を行います。患者さまには息を大きく吸った

り、吐いたりしていただく場合があります。検査時は痛みがほとんどなく、病態把握や経過観察に有用とされています。

超音波検査の利点と欠点

超音波検査には次のような利点と欠点があります。

- 利点
 - 痛みがほとんどなく、苦痛が少ない。
 - 放射線被ばくの心配がなく、繰り返し検査ができる。妊娠されている方やお子さまの検査も可能。
 - 動いているものが観察可能。
- 欠点
 - 患者さまの体格や状態に左右されやすい。
 - 一度に観察できる視野が狭い。



プローブとは超音波を発信、受信する機械です。調べる部位によって使用するプローブの形状は異なります。



	観察可能な臓器	主な疾患
腹部超音波検査	肝臓・胆嚢・膵臓・脾臓・腎臓・膀胱・腹部大動脈	肝臓がん・脂肪肝・肝硬変・胆石・胆嚢ポリープ・膵臓がん・尿管結石・腹部大動脈瘤・虫垂炎など
頸部超音波検査(甲状腺)	甲状腺・頸下腺・頸部リンパ節	甲状腺がん・バセドウ病・耳下腺炎など
乳腺超音波検査	乳腺・腋窩リンパ節	乳がん・乳腺症・乳腺嚢胞など
心臓超音波検査	心臓	心筋梗塞・弁膜症・血栓・先天性心疾患・人工弁の状態把握など
産科胎児超音波検査	胎児・胎盤	胎児の推定体重や性別・先天性疾患の有無など
血管超音波検査	頸動脈・下肢動静脈	動脈硬化・血栓・狭窄など

超音波検査では、このような病気がわかります！