

全衛連の行う腹部超音波精度管理調査では平成26年度、平成27年度、正常例の画像評価において膵尾部、膵内胆管、肝S8ドーム部の評価が低いと示された。

この3箇所は何故低評価であったのか？またどのような検査を行えば改善が可能なのか？を検証してみた。

尚、今回提示する体位変換を行い撮像したCT像は私自信がモデルとなり研修用に作成したもので倫理的問題の無いことをお断りしておく。

膵内胆管

左右の肝内胆管は肝門部付近で合流し総肝管となり、さらに下流で三管合流部で胆囊管と合流し総胆管となる。

膵内胆管は、下流の膵実質を貫通する部位を言い十二指腸のガスで検査が困難な場合がある。

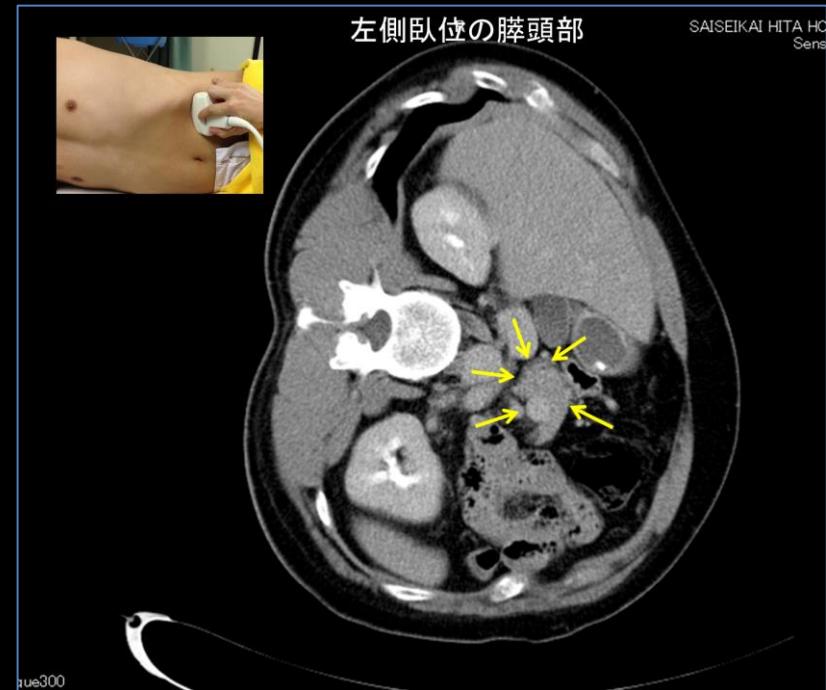
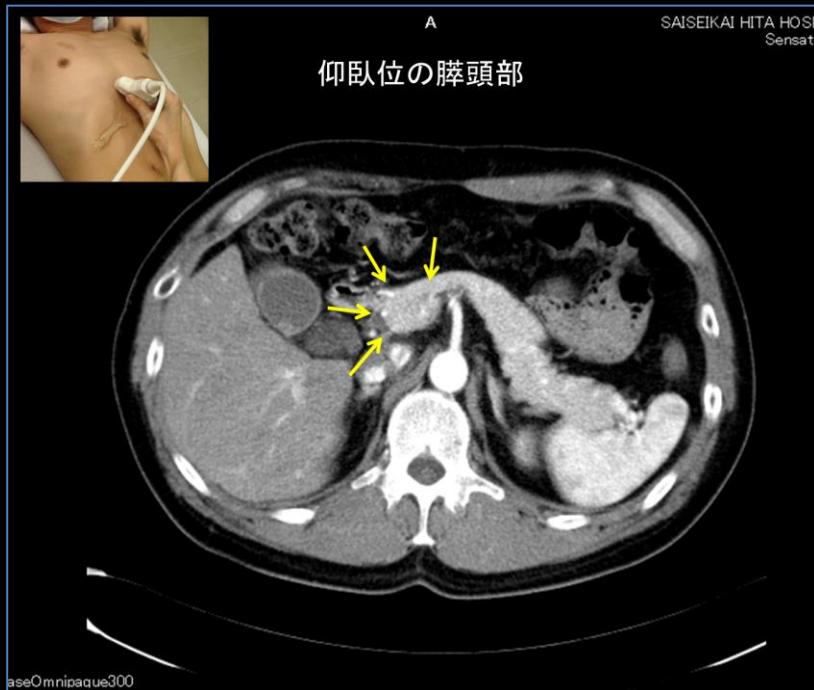
臥位と左側臥位での脾頭部

脾内胆管を把握するため脾頭部をランドマークとしてCT像を確認してみる。

臥位では脾頭部の腹側に横行結腸のガスが位置しているのが分かる。

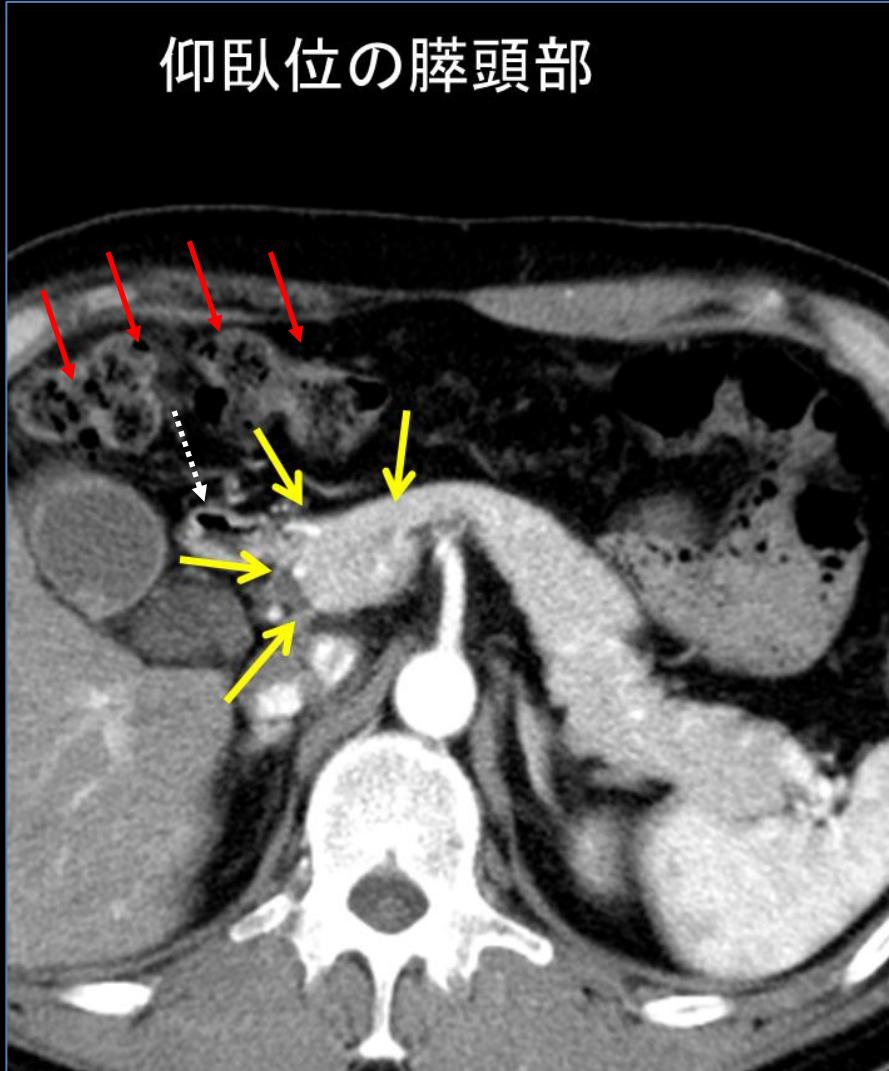
左側臥位をとると肝が重力方向に移動し、前面に位置していたガスは重力方向に追いやられ音響窓が確保できている。

臥位と左側臥位での脾頭部

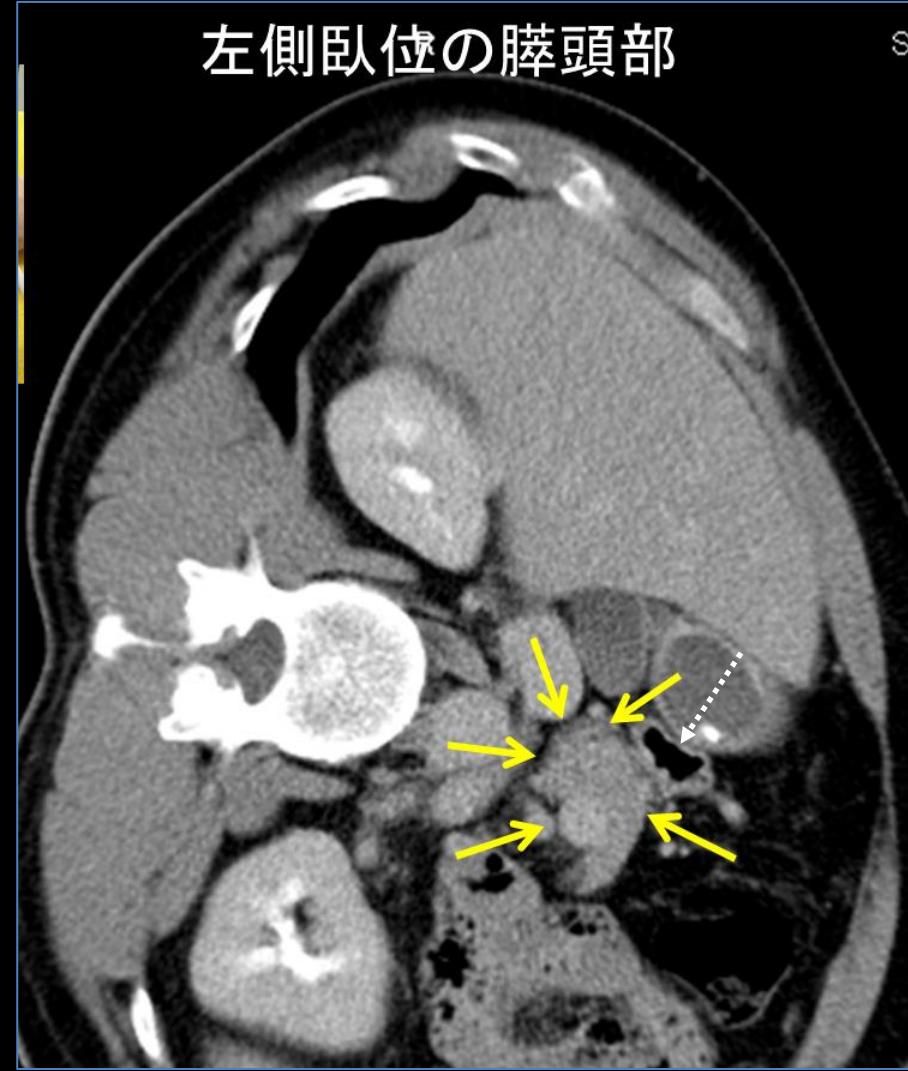


臍頭部の検査において邪魔なガス？

仰臥位の臍頭部



左側臥位の臍頭部



膵内胆管の検査 臥位と左側臥位

CT像で確認できたように超音波検査において消化管ガスが移動したメリットは大きく、良好な音響窓の確保が可能だが、それでも解剖学的特徴から膵頭部をCの字に取り囲む十二指腸の影響は完全に回避する事はできない。ガスで見えなくなる位置もその前後の胆管の様子を注意深く観察する事で見えない部位のあたりを付ける事が重要である。

臥位超音波動画(左)とキー画像

キー画像

HITACHI

Abdomen

H

P100% MI 1.4 TIS<0.4
十二指腸ガス

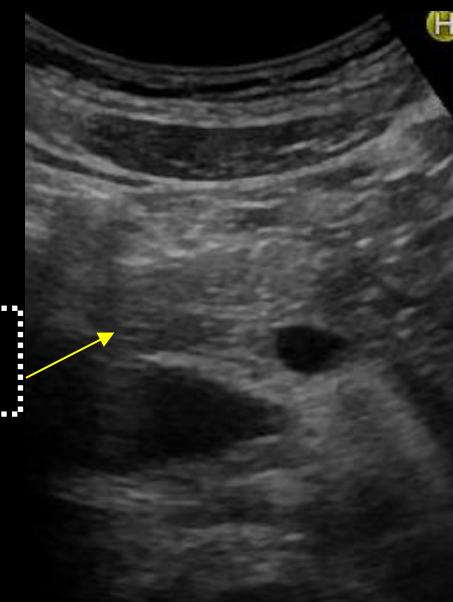
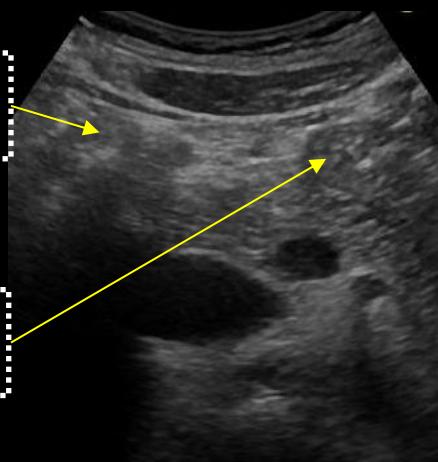
胃幽門ガス



FR:29
C715

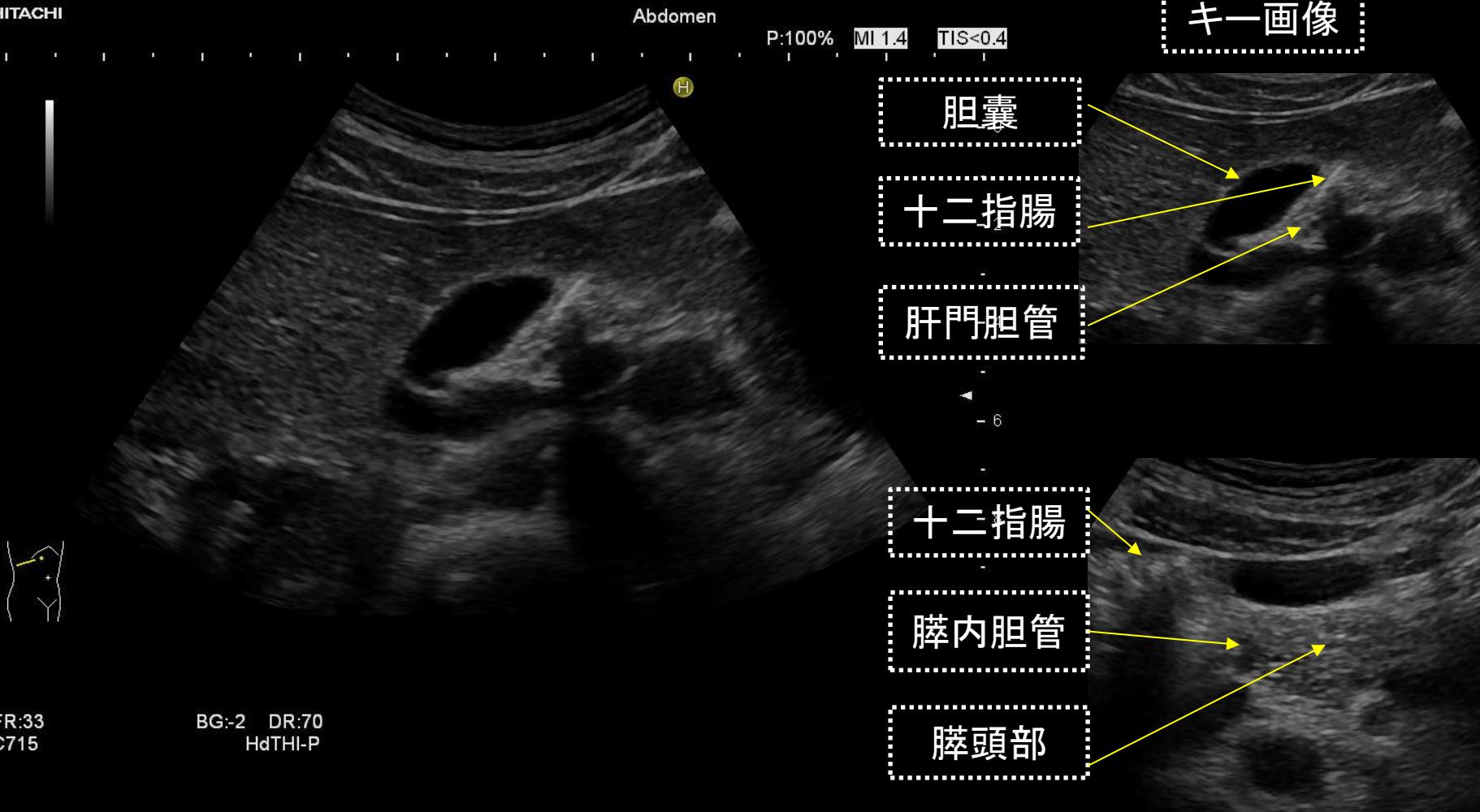
BG:2 DR:70
HdTHI-P

胆内胆管



左側臥位 右肋骨弓下走査 動画(左)とキー画像

HITACHI



左側臥位 高周波プローブでの精査 縦走査 動画(左)とキー画像

キー画像

HITACHI

Abdomen

P:100% MI 0.8 TIS<0.4

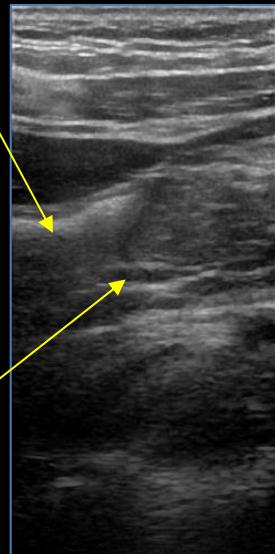
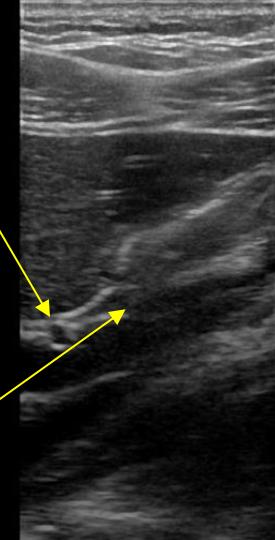


右肝動脈

肝門胆管

十二指腸ガス

膵内胆管



FR:29
L52

BG:13 DR:60
HdTHI-P

以上のように超音波検査では膵内胆管の検査は臥位よりも左側臥位が適しているようである。また、腹部超音波検診判定マニュアルでは胆管壁の厚さ評価が加わっている。この事は高周波プローブを用いた検査の必要性を示唆するもので空間分解能に優れた超音波検査の目的を十分理解した検査が求められていると考える。