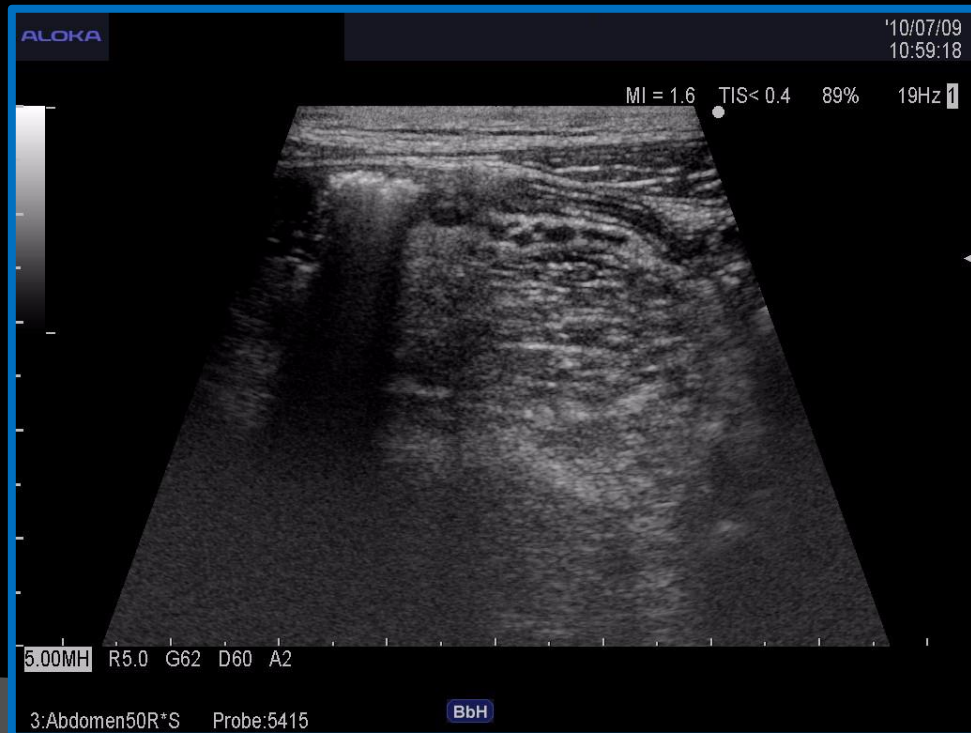


平成26年9月13日
国臨協関信支部学会
生理検査分科会

秘公開 - 私の走査テクニック ～ 消化管診断のコツ ～



国立病院機構 相模原病院
山口 秀樹

消化管超音波検査の依頼理由

急性腹症の対象領域が広い



痛みを訴える部分に所見が存在する



存在する所見から、正確な診断できるかが
プロフェッショナルの条件となる

腕のmiseどころ

<痛みの所在から何がわかるか>

- ★ 上腹部か下腹部か？ ⇨ 関連領域を推察
- ★ 最も強い圧痛点はどこか？ ⇨ 対象領域を推定
- ★ 広範性か限局性か？ ⇨ 炎症の強さ・罹患範囲を推察

<痛みの性質を把握する>

- ★ 持続的な痛み
- ★ 周期的な痛み
- ★ 間欠的な痛み ⇨ 周期的な痛み＝消化管特有の痛み

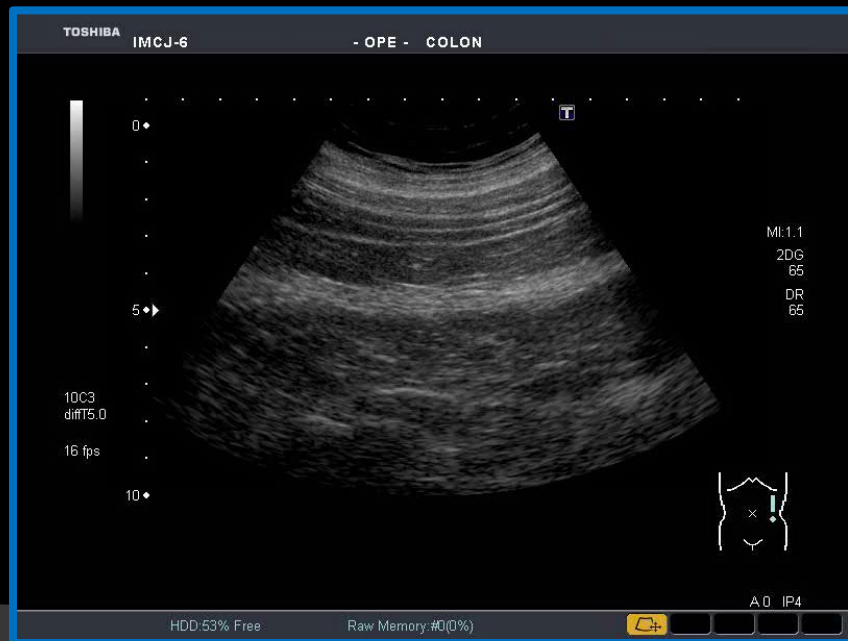
<お腹の固さから何がわかるか>

- ★ お腹の固さ(板状硬) ⇨ 重症度の評価の基本
- ★ 日頃から腹部触診を行い、正常な硬さを知っておくことが重要

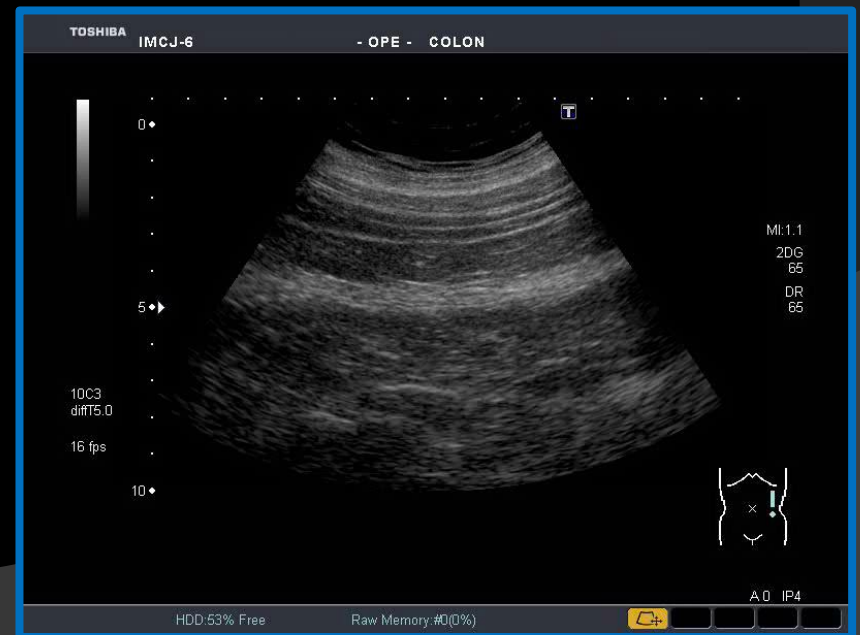
消化管診断のためのアドバイス ①装置設定

- ① ゲインを下げる
- ② ダイナミックレンジを下げる
- ③ 画像拡大
- ④ 高周波探触子

G = 65 D = 70 (腹部の設定)



G = 55 D = 60 (高コントラスト)



消化管診断のためのアドバイス ②探触子選択

観察開始時:

- ①コンベックス型探触子により消化管領域内を通常の拡大で観察
→ 腹腔内のマスキング

病変観察時:

- ①コンベックス型探触子により拡大観察
→ 病変の広がり(伸展範囲)や周囲の変化を観察
- ②リニア型探触子による詳細観察
→ 壁構造の評価・壁厚計測などの病変部分を詳細評価

消化管診断のためのアドバイス ③呼吸調整

<腹部領域>

① 最大吸気

⇒ ② 対象臓器の観察

⇒ ③ 画像静止(動画記録)

⇒ ④ 記録(撮影)

<消化管領域>

① 通常呼吸

⇒ ② 対象臓器の観察

⇒ ③ 画像静止(動画記録)

⇒ ④ 記録(撮影)

腹圧をかけないことが重要であり、
探触子による圧排もなるべくかけないようにする。

消化管診断のためのアドバイス ③観察ポイント

<観察ポイント>

- ① 蠕動運動の確認
- ② 腸液停滞にともなう拡張像の有無を確認
- ③ 腸管の拡張(腫大)と壁肥厚の有無を確認
- ④ 腸管壁の層構造の変化を確認
(特に粘膜下組織)
- ⑤ 周囲脂肪織の輝度変化を確認
- ⑥ 浸出液貯留の有無を確認
- ⑦ リンパ節腫脹の確認

蠕動運動(回腸)

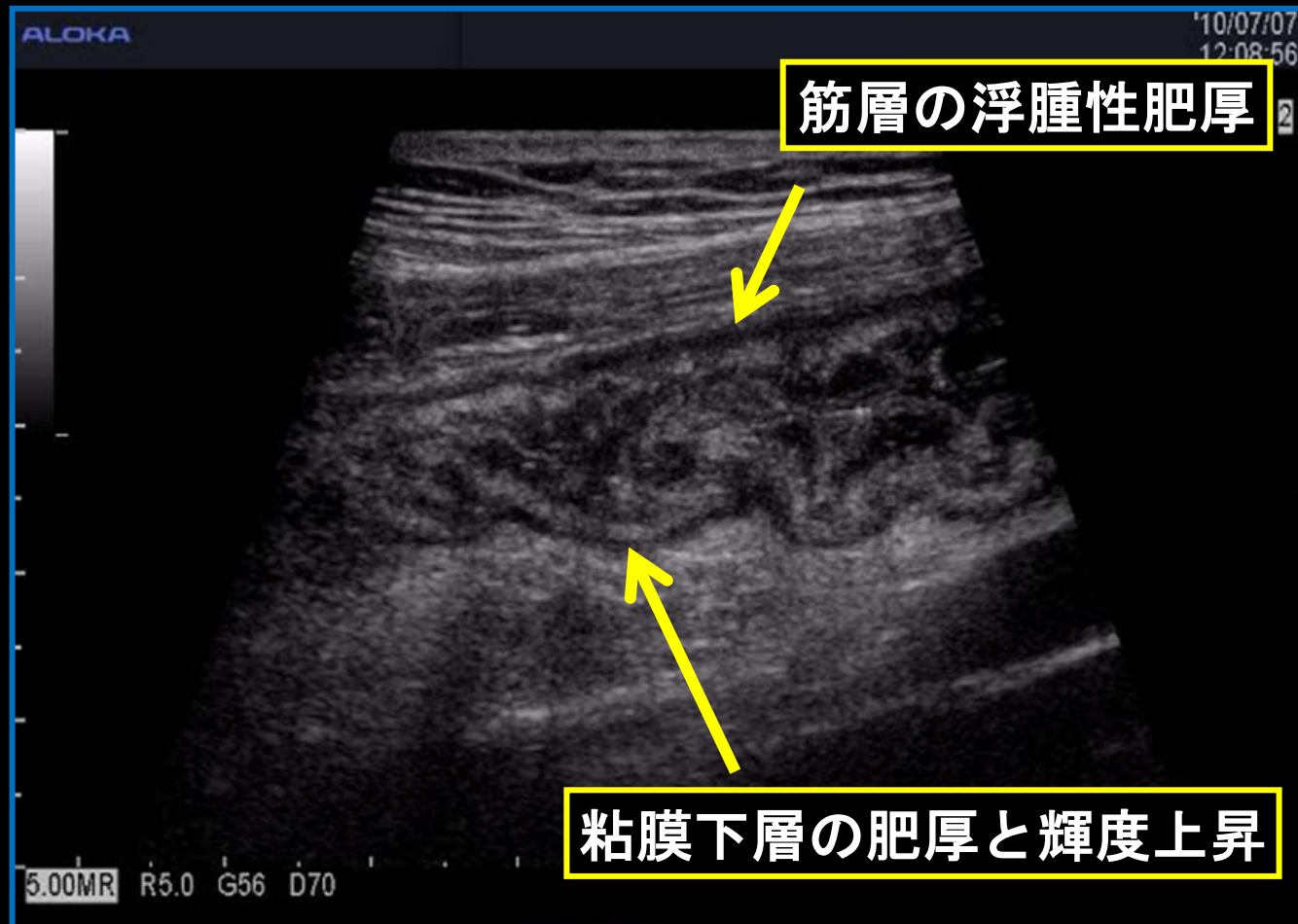
MOVIE



蠕動運動は消化管機能を反映する所見であり、運動性の低下は消化管領域および周辺領域内に、何らかの病因が存在していることが多い

腸管壁の肥厚と層構造（上行結腸）

MOVIE



- 1、上行結腸に、強い浮腫性の壁肥厚像を認める。
- 2、肥厚した腸管壁層構造は保たれているものの、粘膜・粘膜下層・固有筋層に強い浮腫性肥厚が見られる。
- 3、第3層（粘膜下層）高輝度化が特徴的。

腸管壁の肥厚と層構造(下行結腸)

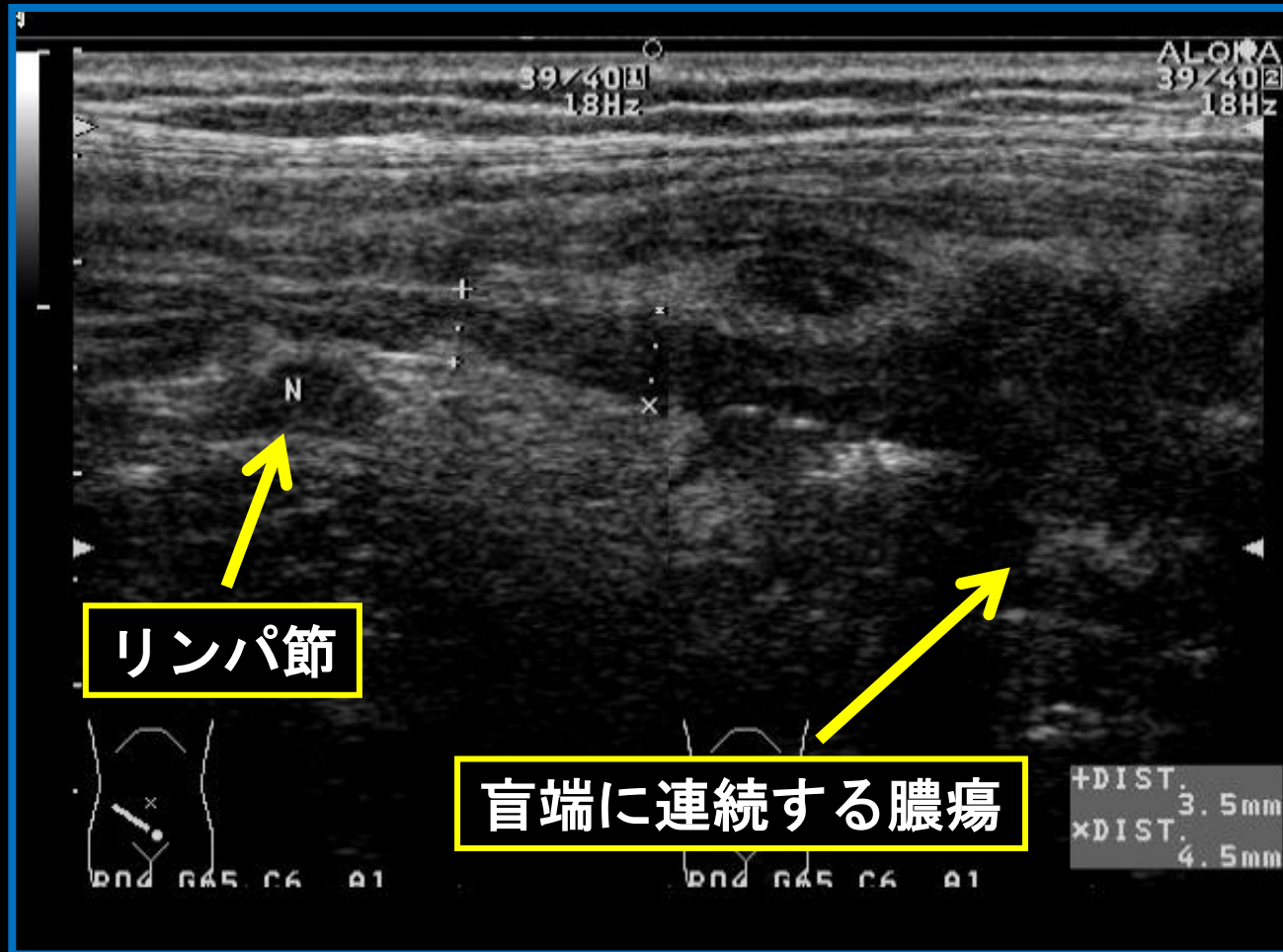
MOVIE



- 1、全結腸に、浮腫性の壁肥厚像を認める
- 2、第1～3層の壁構造はやや不明瞭化している
- 3、第3層内に陥入する高エコー像を認める

周囲脂肪織の変化(虫垂周囲)

MOVIE



- 1、虫垂根部は4.5mmと計測され、腫大は認められない
- 2、虫垂盲端部に連続して、膿瘍形成像が認められる
- 3、虫垂周囲のリンパ節腫大が見られる。

⑧ 消化管領域観察時の走査ポイント

＜観察しやすい装置調整＞

ゲインを下げる
ダイナミックレンジを下げる

＜病変観察時＞

①コンベックス型探触子により拡大観察

→ 病変の広がり(伸展範囲)や周囲の変化を観察

②リニア型探触子による詳細観察

→ 壁構造の評価・壁厚計測などの病変部分を詳細評価

＜腹圧をかけずに病巣部を観察する＞

通常呼吸時の観察と探触子による圧迫をさける

低エコー領域・腸管拡張・壁肥厚部分を詳細観察

お疲れ様でした！