

「知っているとな役立つかもしれない
総合診療医的な画像診断豆知識」

西伊豆健育会病院
秦 康博

2023年1月12日 プライマリ・レクチャーシリーズ

1

経歴 卒後31年目(IVR+画像診断+腫瘍内科)

- 高校：PL学園（同級生：野球：桑田真澄、清原和博、ゴルフ：谷口徹）
- 大学：高知医科大学（現在：高知大学 医学部）1992年卒
- 研修医：高知大学医学部放射線医学教室 2年
- IVR研修：高知県立中央病院（腹部画像診断） 2年
- 高知県立西南病院（一般・耳鼻科）2年
- PL病院（整形外科・小児科）7年
- ゲートタワーIGTクリニック（血管塞栓術 1200件/年） 2年
- 高知医療センター（IVR 1000件/年 救急・読影）15年（腫瘍内科3年）
- 2022年4月～ 西伊豆健育会病院（お勉強中）

2

はじめに

画像検査の時に知っているとな役立つ
そんな豆知識をご紹介します

3

CTオーダー

心窩部痛の場合、撮影範囲はどうしましょうか？

1. 腹部（上腹部）
2. 腹部・骨盤部
3. 胸部・腹部・骨盤部

4

痛みとは？

1. 侵害受容器（痛覚レセプタ）の物理的or化学的な刺激
2. 疼痛経路を經由して
3. 脳が認識する感覚

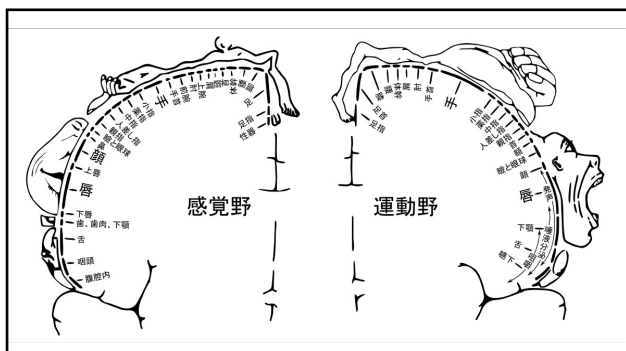
<https://www.healthcare.omron.co.jp/pain-with/basic-knowledge/signal-pathway/>

5

脳のどこで感じているか

中心溝、運動野、前頭葉、前頭前野、一次体性感覚野、頭頂葉

6



7



8

虫垂炎の痛みはどのようにして（心窩部→右下腹部）移動するのか？

9

虫垂炎はどのようにして起こるか？

消化管の炎症は閉塞（+細菌）により起こる

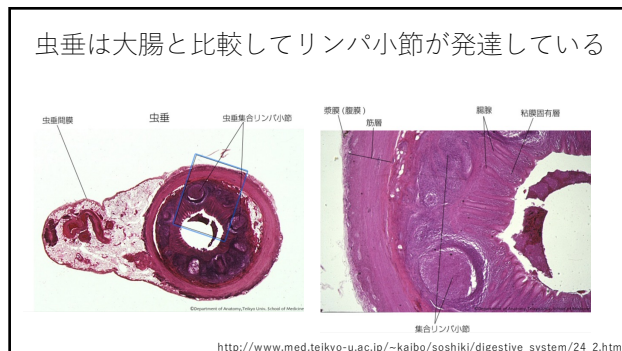
- 虫垂の閉塞 → 虫垂炎
- 大腸憩室の閉塞 → 大腸憩室炎
- 胆嚢管の閉塞 → 胆嚢炎
- 胆管の閉塞 → 胆管炎
- 腸閉塞 → 腸管内で細菌増殖

10

虫垂はどのようにして閉塞する

- 糞石
- 異物（食物,バリウム）
- 寄生虫
- 腫瘍（高齢者）
- リンパ組織の過形成

11



12

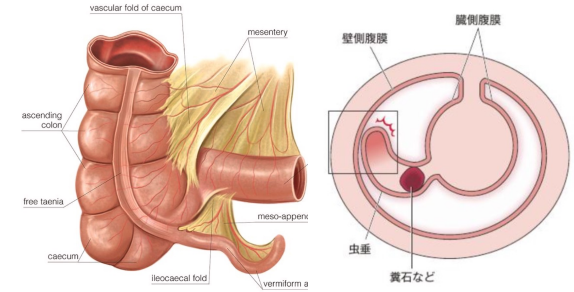
腸炎の後は要注意！



「前の病院では腸炎と言われたのに、良くならないので別の病院にいったら虫垂炎が破裂して緊急手術になった！」

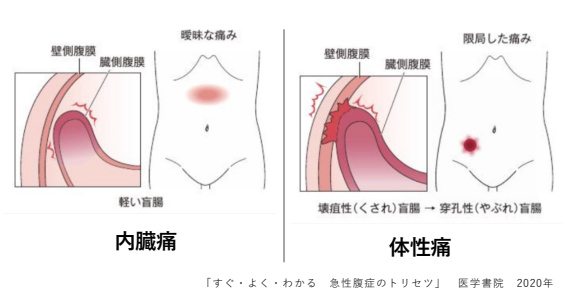
後医は名医！

13



「すぐ・よく・わかる 急性腹症のトリセツ」 医学書院 2020年

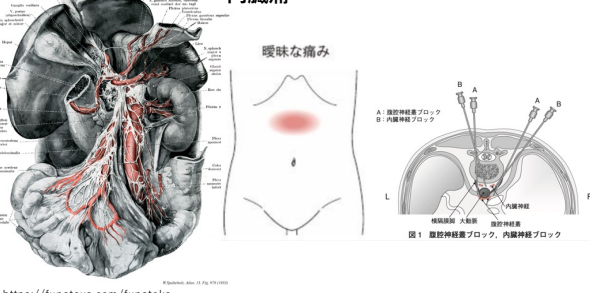
14



「すぐ・よく・わかる 急性腹症のトリセツ」 医学書院 2020年

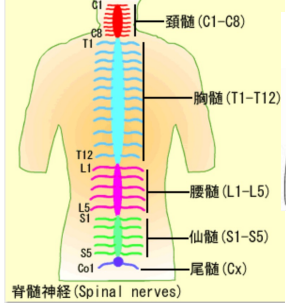
15

内臓痛




https://funatoya.com/funatoka/anatomy/spalteholz/378.html https://www.jspc.gr.jp/Contents/public/pdf/shi-guide04_14.pdf

16



体性痛
限局した痛み

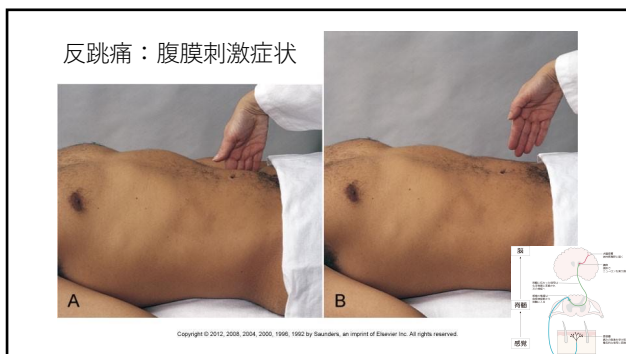


https://bunseiri.com/?p=434

17

	内臓痛	体性痛
痛みの由来	管腔臓器	膜
神経	無髓線維	有髓線維
性質	鈍い	鋭い
病変の局在	低い	高い

18



19

体性痛 or 内臓痛

- ストレッチャーの振動や体動により響く腹痛は体性痛→痛みの部位に原因が疑われる
- 正中の鈍い痛みは内臓痛が疑われる

→ 撮影範囲・鑑別診断は広めがbetter

「すぐ・よく・わかる 急性腹症のトリセツ」 医学書院 2020年

20

虫垂炎の画像診断手順

上行結腸を尾側にたどる

回盲部を同定する（尾側が盲腸）

盲腸に連続する盲端管腔構造を同定

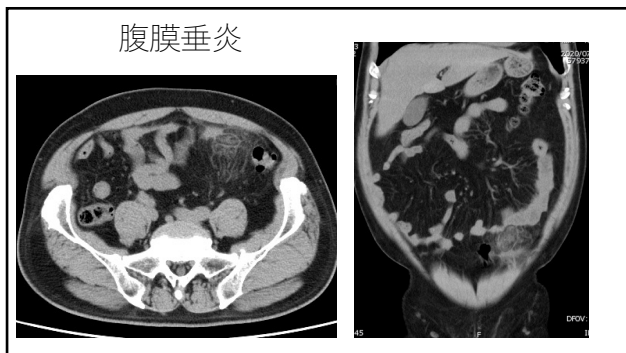
21

虫垂炎の画像診断手順

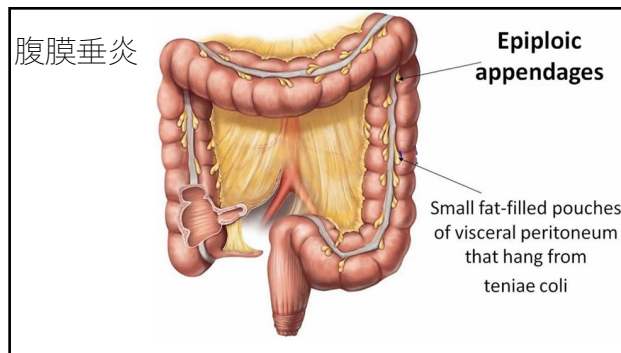
虫垂炎の所見

- 拡張（6-7mm以上）
- 起始部の糞石の有無
- 壁肥厚、造影効果増強
- 周囲脂肪組織の毛羽立ち（fat stranding）
- 壁の破綻、膿瘍形成、腹膜炎所見

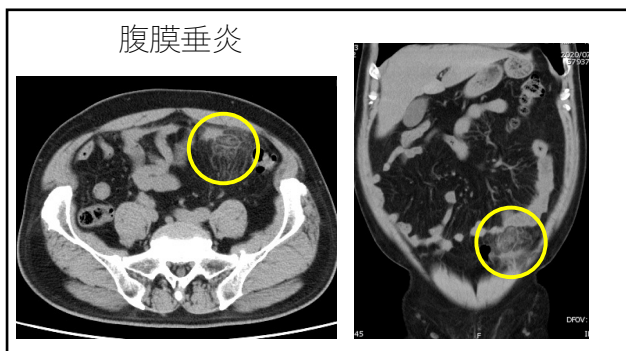
22



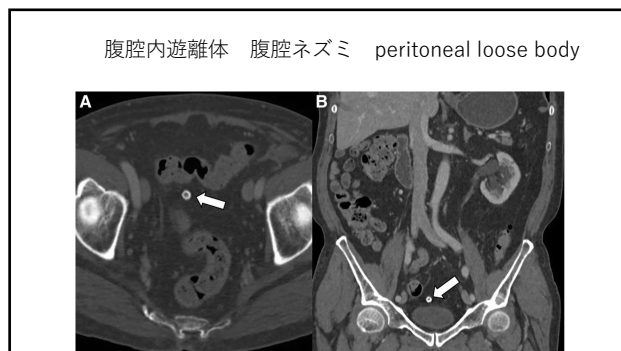
23



24



25

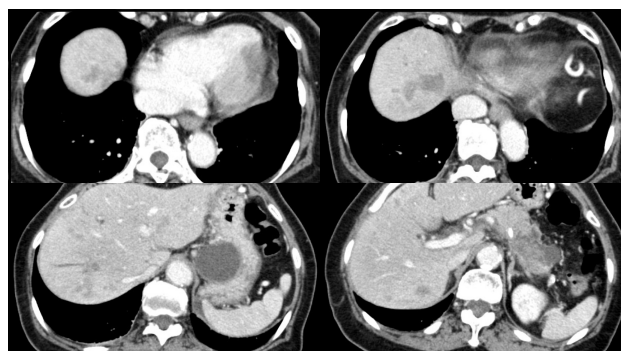


26

ある日のCT依頼書
from 消化器内科

「心窩部痛を主訴に膵炎疑いで紹介。血液検査で胆道系上昇あり御高診のほどよろしくお願いたします。」

27



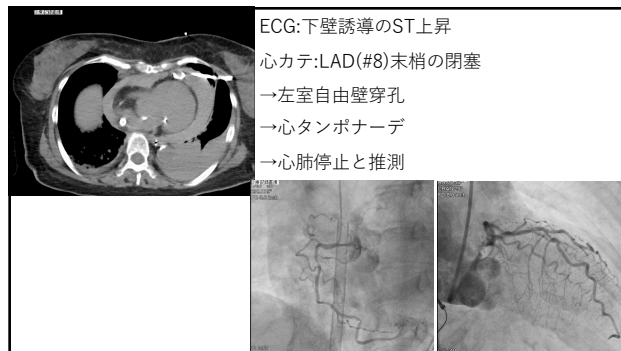
28

膵尾部癌 + 閉塞性膵炎 + 仮性嚢胞、多発肝転移で翌日ERCPの予定で消化器内科入院

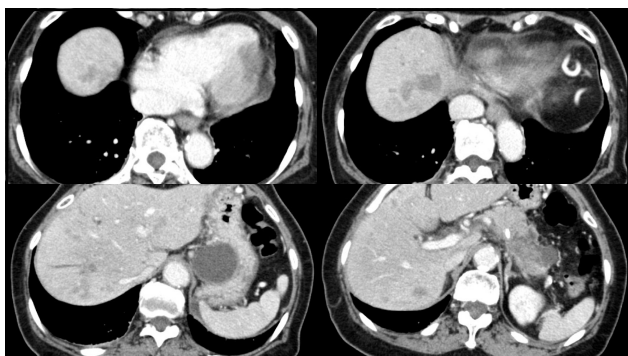
↓

夜中に急変

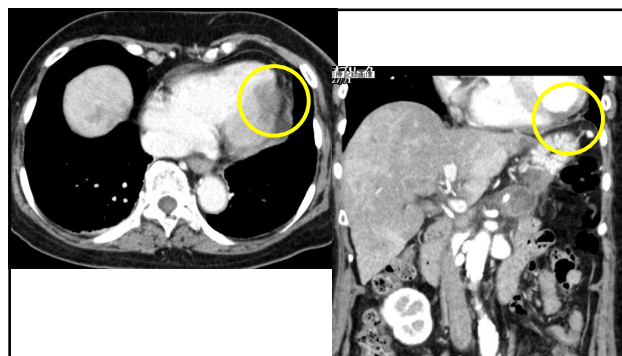
29



30



31



32

オッカムの剃刀
 若年者は、同時に複数の病態を引き起こすことは稀であり、病態を一元的に説明できる傾向がある

中世イングランド、オッカム地方の神学者・哲学者William (1280~1349) が残した哲学原理

ヒッカムの格言
 高齢者は、同時に複数の病態を生じる傾向にあり、一元的に説明出来ない傾向にある
 (≡ multimorbidity)

ヒッカム医師は米国の大学病院の放射線科医

ハリソン先生は、50歳以下であればOccam's razor、50歳以上であればHickham's dictumで考えなさいと教育したようです (ローレンスティアニー、松村正巳著、「ティアニー先生の診断入門」, 医学書院)

33

鑑別診断の基本：“3つのC”

Critical：致死的な疾患
 Common：よくある疾患
 Curable：治せる疾患：膠原病、代謝疾患etc

34

心窩部痛の鑑別

腹痛を主訴として発症する主な疾患

Critical
 ・急性冠症候群など

Common
 ・食道
 ・胃
 ・十二指腸
 ・胆道疾患が多い

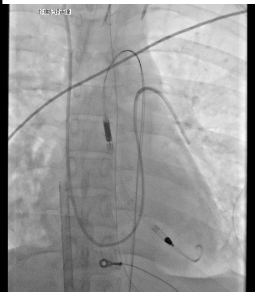
「すぐ・よく・わかる 急性腹痛のトリセツ」 医学書院 2020年

35

20才台M
 胆嚢炎疑いでCT撮影

見慣れない所見があるので画像コンサルト


36



急性心筋炎
入院後PCPS+Impella挿入
補助人工心臓（移植）
のため大学に紹介

37

Periportal collar(halo)の原因

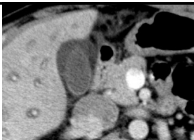


- 肝外傷：肝裂傷や静脈圧上昇による
- 肝硬変、特に原発性胆汁性肝硬変（PBC）
- 急性肝炎
- 急性胆のう炎
- 胆管炎：原発性硬化性胆管炎（PSC）など
- 肝移植後拒絶反応
- 肝門部腫瘍（リンパ節転移）
- 右心不全**
- 骨髄移植（微小静脈閉塞）など
- その他：肝膿瘍、低蛋白血症、敗血症、急性脾炎、炎症性腸疾患
急性腎盂腎炎、粘液性の胆管細胞癌など

肝胆膵の画像診断-CT・MRIを中心に- 2010 秀潤社

38

びまん性胆嚢壁肥厚の鑑別



- 急性・慢性胆嚢炎
- 硬化性胆管炎やADIS cholangiopathyなどの炎症性疾患
- 癌の浸潤（胆嚢癌、急性骨髄性白血病など）
- うっ血、循環障害**（肝炎、肝硬変、胆嚢捻転、心不全、門脈圧亢進、腎不全、低蛋白血症など）
- その他（胆嚢静脈瘤、膵炎など）

肝胆膵の画像診断-CT・MRIを中心に- 2010 秀潤社

39

CASE SERIES *JSLs*

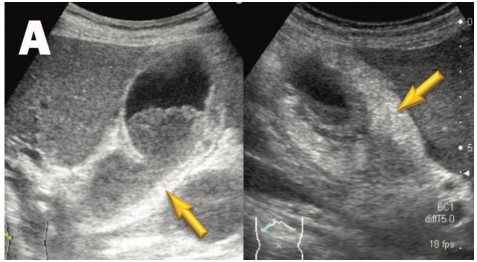
Prognosis in Patients With Gallbladder Edema Misdiagnosed as Cholecystitis

Yoichi Matsui, MD, Satoshi Hirooka, MD, Masaya Kotsuka, MD, So Yamaki, MD, Hisashi Kosaka, MD, Tomohisa Yamamoto, MD, Sohei Satoi, MD, FACS

2006-2019年に胆嚢炎疑いで胆嚢摘出が検討された2661症例中12例が胆嚢浮腫であった。手術が施行された5例中2例は死亡した。注意深い臨床所見と画像所見の評価が必要である。
(特に**mesh-like wall thickening** on US)

40

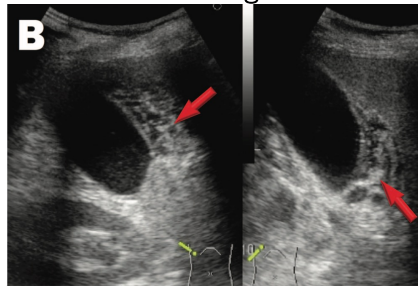
mesh-like wall thickening :これは胆嚢炎



April-June 2019 Volume 23 Issue 2 e2019.00022

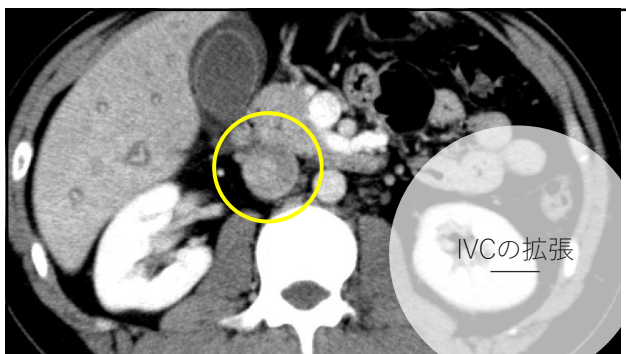
41

mesh-like wall thickening



April-June 2019 Volume 23 Issue 2 e2019.00022

42



43

超音波でのIVC計測

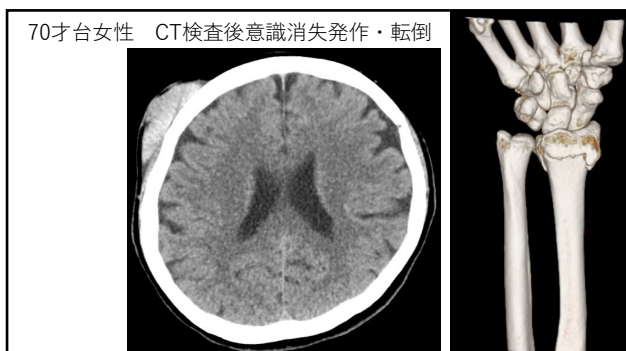
IVC径は 中心静脈圧 (CVP) に比例
 正常成人：最大径 21 mm以下、呼吸性に 50%以上変動。

最大径21 mm以上 + 呼吸性変動が消失/低下
 → 循環血液量増加 or 右心系のうっ滞

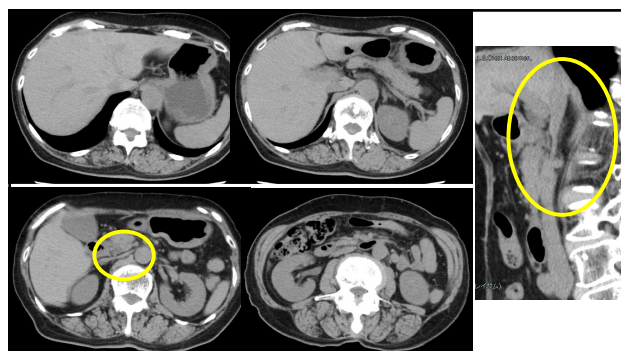
最大径10 mm以下 (虚脱) → 脱水症 or 循環血液量減少

<https://www.shiubun-mri.com/qa/1st/files/sect/hfrc/lab%20news/labnews24.pdf>

44



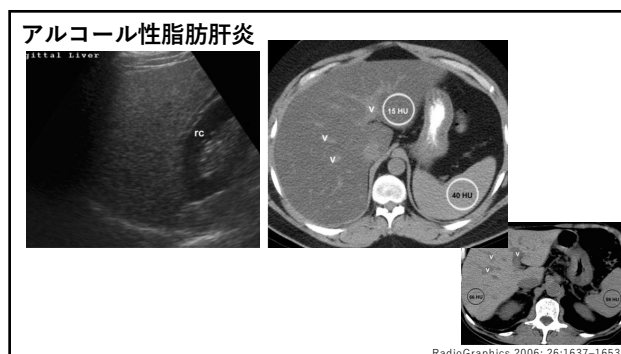
45



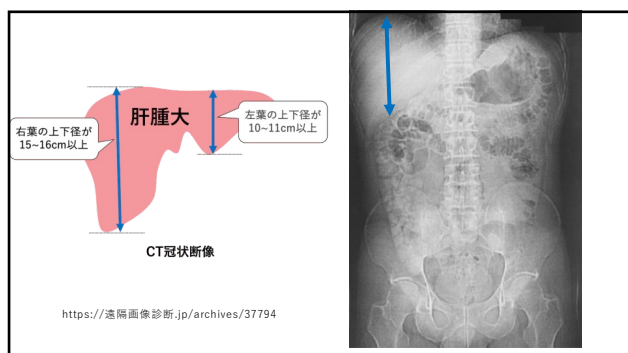
46

どうして右季肋部痛？
 肝臓の被膜の伸展痛！

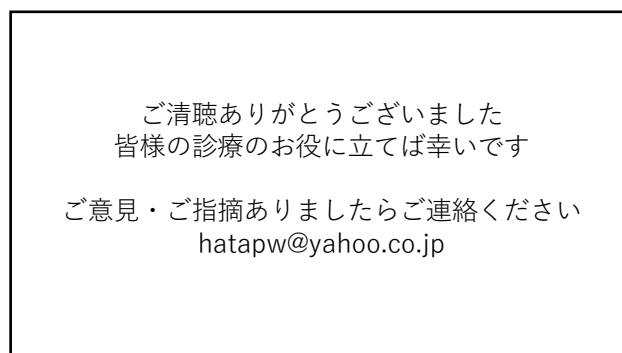
47



48



49



50