

消化器検診 Newsletter

No. 96

発行所：日本消化器がん検診学会
関東甲信越支部
〒112-0014 東京都文京区関口 1-19-2
第2 弥助ビル 3 階
TEL / 03-3267-0678
FAX / 03-3235-7647
E-mail:kantou@jsgcs.or.jp

[日本消化器がん検診学会関東甲信越支部機関紙]

超音波検診の up to date

～新しい胆道のカテゴリー分類～

飯田市立病院消化器内科 岡庭 信司

はじめに

腹部超音波検査は、膵胆道領域の難治がんの早期診断に欠くことができない検査法である。日本消化器がん検診学会超音波部会委員会では、腹部超音波がん検診の質の向上と精度評価を目的に 2011 年に腹部超音波がん検診基準を発行した。

その後、日本超音波医学会（腹部超音波がん検診のカテゴリーに関する小委員会）や日本人間ドック学会（画像検査判定ガイドライン作成委員会）と連携し、判定区分を含めた腹部超音波検診判定マニュアル（案）を新たに作成した。

今回は胆道領域の新たなカテゴリー分類（案）の変更点と用いる上での注意点に付き解説する。

カテゴリー分類

カテゴリー分類は、0：判定不能、1：異常なし、2：明らかな良性病変、3：良悪性の判定困難な病変あるいは悪性病変の存在を疑う間接所見および高危険群、4：悪性の可能性の高い病変、5：明らかな悪性病変の 6 つに分類され、肝臓、胆道、膵臓、腎臓、脾臓の各臓器において認められた所見のうち、最高位のカテゴリーをその臓器のカテゴリーとして記載する。

但し、カテゴリー 3 以上に相当する超音波画像所見でも、精査の結果良性と判断されている病変については、当該カテゴリーにダッシュを付けて表示する [例：3'、4' など]。

カテゴリー 0	判定不能	装置の不良、被検者、検者の要因などにより判断できない
カテゴリー 1	異常なし	異常所見はない。正常のバリエーションを含む
カテゴリー 2	良性	明らかな良性病変を認める
カテゴリー 3	良悪性の判定困難	良悪性の判定困難な病変あるいは悪性病変の存在を疑う間接所見を認める。高危険群を含む
カテゴリー 4	悪性疑い	悪性の可能性の高い病変を認める
カテゴリー 5	悪性	明らかな悪性病変を認める

判定区分

今回のマニュアルでは事後指導に直結する判定区分が追加された。判定区分は、A：異常なし、B：軽度異常、C：要経過観察・生活指導、D₁：要治療、D₂：要精検、E：治療中の 6 つに分類され、原則的には超音波画像所見に応じて選択・決定される。

但し、肝炎ウィルスマーカーや胆道系酵素などの血液検査所見および、過去 2 回以上の超音波画像での経時変化の有無などを参考にして、画像変化なしでは D₂ ⇒ C、血液検査異常例や増大ありでは C ⇒ D₂ などと判定医が変更しても良い。

今回の判定マニュアルでは、肝臓・胆道・膵臓・腎臓・脾臓の全ての対象臓器でカテゴリー 5 のみを D₁ としており、追跡調査が可能となるようにしている。

A	異常なし
B	軽度異常
C	要経過観察・生活指導
D ₁	要治療
D ₂	要精検
E	治療中

目 次

「超音波検診の up to date ～新しい胆道のカテゴリー分類～」岡庭 信司	1
「私の検査のコツ 胃部造影『空気量の変化は魔法 ???・・・』」奥田 圭二	6
「症例クイズ」小川 眞広	10
日本消化器がん検診学会関東甲信越支部	
超 音 波 部 会 超音波部会スクリーニング研修講演会 2013 有明	19
ザ・ベスト・イメージング・コンテスト 結果報告	20
平成 26 年度超音波部会セミナーのご案内	22
『初心者のための腹部超音波検査実技講習会』（第 19 回）	23
第 16 回超音波部会研修会開催のご案内	25
放 射 線 部 会 第 46 回放射線部会学術集会	26
第 36 回消化管造影技術研修会のご案内	27
編集後記 山口 和也	29

胆嚢の変更点とポイント

・隆起／腫瘍像

カテゴリー分類では、5mm 以上、10mm 未満の有茎性腫瘍像において桑実状エコーをカテゴリー 2 とする除外項目に追加した。但し、桑実状エコーは腫瘍像の形状を示すのではなく内部エコーの性状を示していることに注意が必要である。

判定区分では、5mm 以上、10mm 未満のカテゴリー 3 の病変は D₂ ではなく C、小嚢胞構造／コメット様エコーを伴う広基性腫瘍像のカテゴリー 2 は B ではなく C となっている点に注意が必要である。前者は有茎性の腫瘍像を呈する病変ではコレステロールポリープの占める割合が非常に高いこと、後者については注 1) にもあるように胆嚢腺筋腫症と胆嚢癌の合併に注意を促すためである。

・壁肥厚

カテゴリー分類には変更点はないが、判定区分では胆嚢腺筋腫症と胆嚢癌の合併に注意を促すためにカテゴリー 2 は C、カテゴリー 3 についても D₂ としている。

・腫大

超音波画像所見の記載法を統一するために短径 36mm 以上と定義を変更し、除外項目として乳頭部近傍までの下部胆管に異常所見のないものをカテゴリー 2 とした。判定区分では、胆嚢の腫大は潜在的な胆管病変を反映している可能性を考慮し D₂ としている。

・結石像

コレステロール結石などの石灰化像を呈さない結石にも対応するように超音波画像所見を石灰化像から結石像に変更した。判定区分では壁評価不能例は D₂、それ以外を C としている。壁肥厚を伴う例では壁肥厚と結石像のカテゴリーを比較し最高位のカテゴリーを記載する。

・デブリ

腫大と同様に潜在的な胆管病変を反映している可能性を考慮して D₂ とした。

・描出不良・不明

胆嚢は比較的描出が容易な臓器であるため、描出不良・不明の判定区分を D₂ とした。

胆管の変更点とポイント

・隆起／腫瘍像

カテゴリー分類に変更はなく付着部の層構造の不整／断裂のあるものを D₁、それ以外を D₂ とした。

・壁肥厚

超音波画像所見の記載法を統一するために壁厚 3mm 以上と内側低エコーありを壁肥厚の定義とし、層構造の不整を認めるものを D₁、それ以外は D₂ とした。

・胆管拡張

超音波画像所見の記載法を統一するために有胆嚢例では 8mm 以上を拡張とし、除外項目として乳頭部近傍までの下部胆管に異常を認めないものをカテゴリー 2 とした。判定区分は乳頭部近傍の下部胆管まで異常がないことを評価できているものは C、それ以外は潜在的な胆管病変を反映している可能性を考慮して D₂ とした。

胆嚢・胆道

超音波画像所見	カテゴリー	超音波所見(結果通知表記載)	判定区分
胆嚢			
隆起/腫瘤像(ポリープ)			
有茎性			
5mm未満	2	胆嚢ポリープ	B
5mm以上, 10mm未満	3	胆嚢腫瘤	C
但し、点状高エコー/桑実状エコー	2	胆嚢ポリープ	B
10mm以上	4	胆嚢腫瘍	D ₂
広基性(無茎性)	4	胆嚢腫瘍	D ₂
付着部の層構造の不整/断裂	5	胆嚢腫瘍	D ₁
但し、小嚢胞構造/コメット様エコー	2	胆嚢腺筋腫症	C
壁肥厚 注1)			
びまん性肥厚(体部肝床側にて壁厚4mm以上)	3	びまん性胆嚢壁肥厚	D ₂
壁の層構造の不整/断裂	4	胆嚢腫瘍	D ₂
但し、層構造/小嚢胞構造/コメット様エコー	2	胆嚢腺筋腫症	C
限局性肥厚(壁の一部に内側低エコーあり)	4	胆嚢腫瘍	D ₂
但し、小嚢胞構造/コメット様エコー	2	胆嚢腺筋腫症	C
腫大(短径 36mm以上)	3	胆嚢腫大	D ₂
但し、乳頭部近傍までの下部胆管に異常所見なし	2	胆嚢腫大	C
結石像(石灰化像や気腫を含む)	2	胆嚢結石あるいは胆道気腫	C
壁評価不能	3	胆嚢結石 胆嚢壁評価不良	D ₂
デブリ(石灰化像と分けて記載)	3	胆泥	D ₂
異常所見なし	1	胆嚢異常なし	A
描出不良・不明	0	胆嚢描出不良、不能	D ₂
胆嚢摘出後		胆嚢摘出後	B
肝外胆管			
隆起/腫瘤像(ポリープ)	4	胆管腫瘍	D ₂
付着部の層構造の不整/断裂	5	胆管腫瘍	D ₁
壁肥厚(壁厚 3mm以上/内側低エコーあり)	3	胆管壁肥厚	D ₂
粘膜面の不整	4	胆管腫瘍	D ₂
層構造の不整	5	胆管腫瘍	D ₁
胆管拡張(8mm以上、胆嚢摘出後は11mm以上)	3	胆管拡張	D ₂
但し、乳頭部近傍までの下部胆管に異常所見なし	2	胆管拡張	C
結石像(石灰化像や気腫を含む)	2	胆管結石あるいは胆道気腫	D ₂
デブリ	3	胆泥	D ₂
異常所見なし	1	異常なし	A
描出不良・不明 注2)	0	描出不良	C

注1) 小嚢胞構造やコメット様エコーを伴う壁肥厚では隆起性病変の並存に注意する。

注2) 胆嚢や肝内胆管に異常所見がある場合は判定をD₂とする。

・結石像

胆嚢と同様に石灰化像を呈さない結石にも対応するように超音波画像所見を石灰化像から結石像に変更した。胆管結石は良性疾患であるが、閉塞性黄疸や急性膵炎などの原因となるため判定区分を D₂ とした。

・デブリ

胆嚢のデブリと同様に潜在的な胆管病変を反映している可能性を考慮して D₂ とした。

・描出不良

注 2) にあるように、胆嚢や肝内胆管に異常所見がある場合は D₂ とし、それ以外は C とした。

まとめ

新たに作成された腹部超音波検診判定マニュアル（案）の胆道領域につき解説した。超音波画像所見の改訂のみならず、判定区分を追加したことによりカテゴリー分類の運用がさらに容易になると考えられる。

今後多くの施設で使用して頂きさらに検討を加えることにより、より良いカテゴリー分類に発展していくことを心より期待する。



第 1 回北海道ブートキャンプ

私の検査のコツ

胃部造影「空気量の変化は魔法？？？・・・」

(仮称) 独立行政法人地域医療機能推進機構

東京山手メディカルセンター (社会保険中央総合病院)

放射線部 奥田 圭二

はじめに

胃 X 線検査は、周知の通り造影剤であるバリウムと空気を使用して二重造影を主体とした X 線像を得る検査です。通常、発泡剤を使用してある程度伸展された胃袋を撮影していきます。粘膜の微細な「凹凸の差」を表現できるようにバリウムを均一に付着させる撮影技術は、私達診療放射線技師の腕の見せ所です。時に、どんなに上手にバリウムを付着させても病変の認識ができづらい場合があります。精密 X 線検査をおこなっている方は経験があると思いますが、空気量の加減により驚くほど明瞭に病変が描出されることがあります。以下に症例を呈示致します。

症例 1)

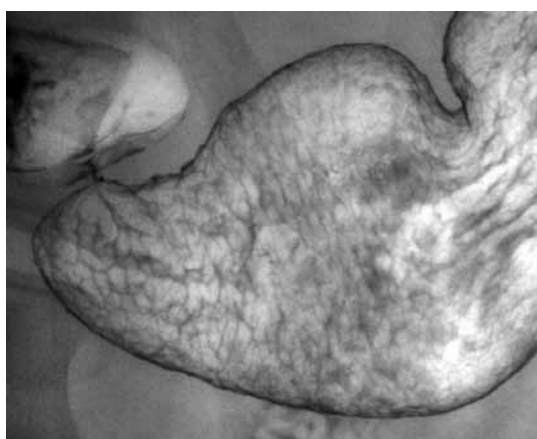


fig1-a



fig1-b

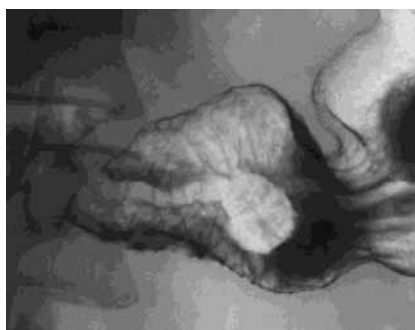


fig1-c (更に空気量減少)

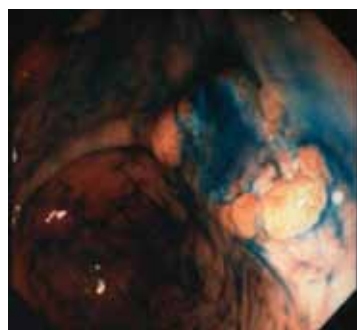


fig1-d (内視鏡像)

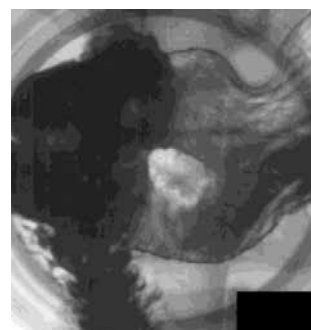


fig1-e (圧迫像)

fig1-a は、前庭部後壁の空気中等量の X 線像です。fig1-b は空気少量の同部です。双方ともバリウムの付着には差異がないと考えますが、空気量の違いにより見え方が違ってきます。また、fig1-c のように更に空気量を減らしたり、fig1-e のような圧迫像を追加することで内視鏡像に似た像を得ることができた症例です。(IIa+IIc、15mm、m、tub1)

症例 2)



fig2-a (空気少量)



fig2-b (空気中等量)

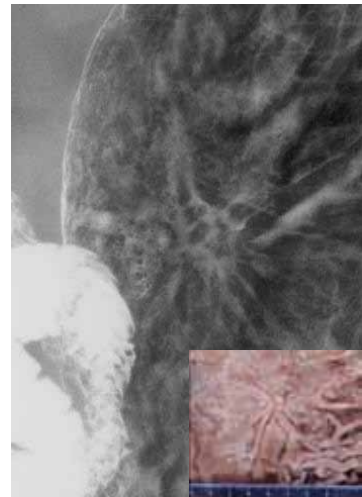


fig2-c (空気多量)

fig2 は体中部やや小彎側よりの IIc 病変ですが、それぞれの空気量の違いによりヒダの性状、陥凹面の性状が phase によって見易さが異なります。病変を認識した時には内視鏡像や病理像を想像して撮影に心掛けることが大切ではないでしょうか？。(IIc、15x12mm、sm2、sig)

症例 3)

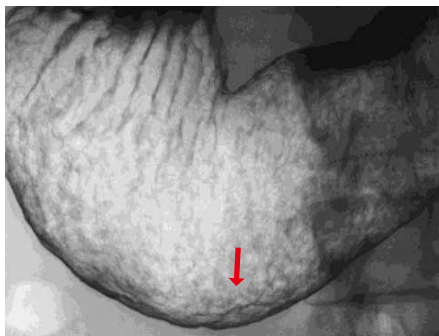


fig3-a (二重造影)

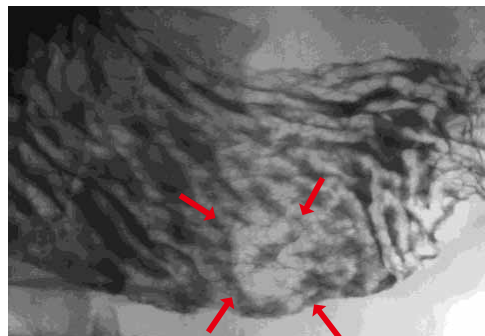


fig3-b (薄層圧迫像)

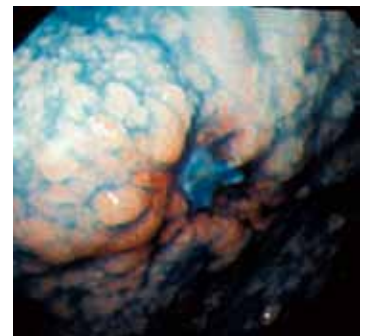


fig3-c (内視鏡像)

fig3 は胃角大彎側前壁の病変です。fig3-a の二重造影ではちょうど大彎に接線方向に描出されています。fig3-b の限りなく空気量の少ない薄層像に近い像では、病変が正面視され内視鏡像とよく似た形態で描出されています。(IIc、20mm、sm1、tub1)

症例 4)



fig4-a (空気中等量)

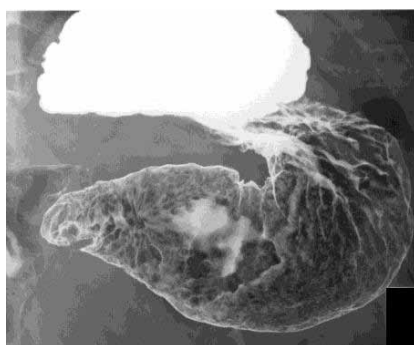


fig4-b (空気少量)

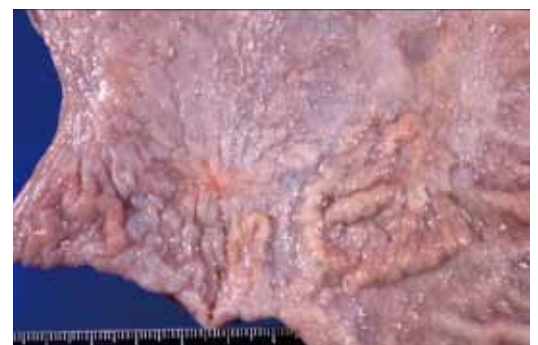


fig4-c (病理)

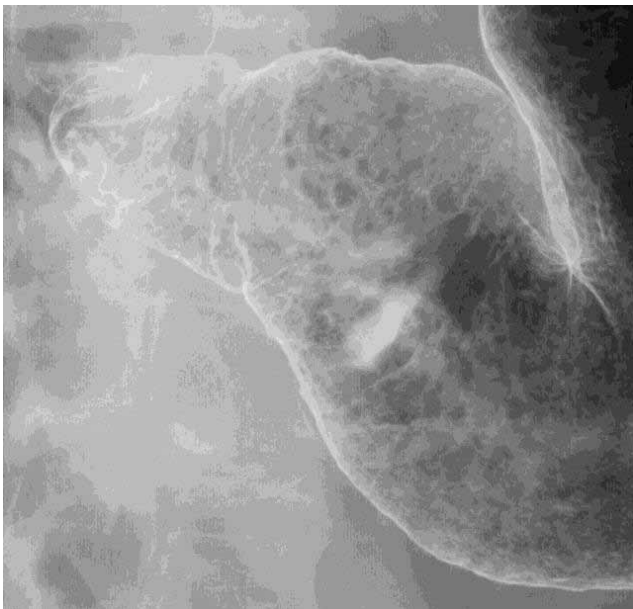


fig4-a 拡大

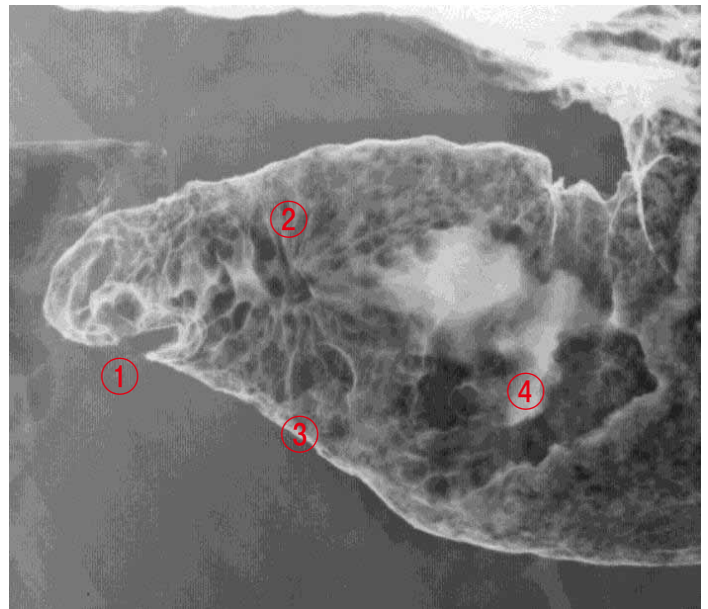


fig4-b 拡大

fig4 は、前庭部後壁に多発する病変です。病変は 4 つ存在します。それぞれの病変について空気少量の方が指摘しやすいことがわかると思います。(肛門側より① IIa、20mm、sm1、tub1 ② IIc、5mm、m、tub1、③ IIa、15mm、m、tub1、④ IIa+IIc、40x40mm、sm3、tub1)

症例 5)



fig5-a (空気中等量)



fig5-b (空気少量)



fig5-c (空気ごく少量)

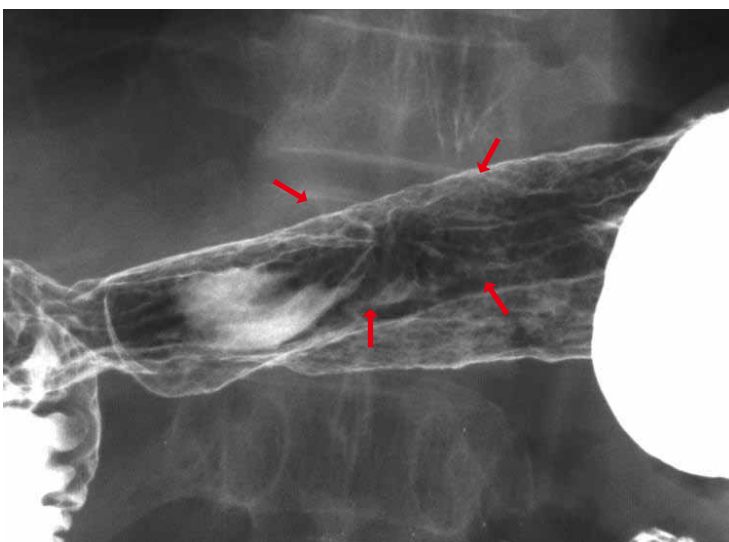


fig5-c (拡大)



fig5-d (病理)

fig5 は胃角部小彎側の病変です。fig5-a では胃角の変形はわかりますが病変として認識できないと思います。fig5-c のように弱伸展にすると病変が比較的明瞭に指摘できます。この胃の形の場合、瀑状胃形ということもあって、空気を抜くと高度に胃の形が変わります。(IIC、60mm、m、tub1)

以上までは、精密 X 線検査での空気量の変化で病変をより良く描出した例です。次の 1 例は検診で発見した例です。

症例 6)



fig6-a (空気中等量)

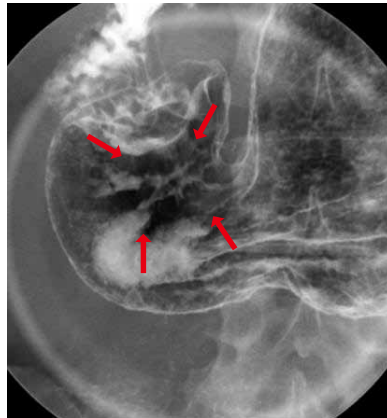


fig6-b (空気少量圧迫)

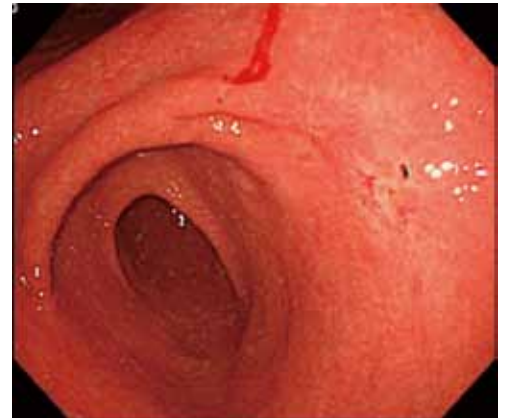


fig6-c (内視鏡像)

fig6 は前庭部後壁の病変です。Fig6-a ではわずかな粘膜異常としか捉えられませんが、通常の空気量の透視時にわずかなバリウムのはじきに気づき、追加撮影により空気少量で撮影した X 線像です。(IIC、30mm、m、sig)

まとめ

“検査のコツ” はいわゆる病変の描出のテクニックであり、体位変換、バリウムの流し方、空気量の調節、異常を見つける勘どころ、患者さんとのコミュニケーション能力等さまざまな要素があります。“コツ” のひとつとして精密検査では、比較的自由に空気量の調節が可能です。空気量の違いによって病変の見え方が驚くほど異なる場合もあり勉強させられました。これを検診の場に feed back させられた 1 例が症例 6 です。検診の時には空気量を変える方法は発泡剤を足す、分割投与する、ゲップをする、十二指腸側に流すのいずれかだと思います。いつも思う事ですが、検査が終わって後からもっとこうすれば……。の繰り返しですが……。

みなさんも日常の忙しい現場の中でも、何か異常所見を感じた時に、空気量を変えてみようかなと頭の隅にでも置いていただけたら幸いです。

症例クイズ

駿河台日本大学病院 内科

小川真広、高安賢太郎、平山みどり、三浦隆生、中河原浩史、森山光彦

症例呈示

症例：48 歳 男性。

主訴：なし。

現病歴：脂質異常症、逆流性食道炎通院加療中。会社の指示で施行した健診時の超音波検査で異常を指摘され精査目的に当院紹介となる。

既往歴：特記事項なし、家族歴：特記事項なし

社会歴：都内の会社勤務。特殊薬剤の使用無し。

嗜好歴：飲酒：焼酎 3 杯またはビール 500ml/ 日× 28 年間

喫 煙：20 本 / 日× 21 年間（7 年間禁煙中）

現症 身長 183cm / 体重 76kg、黄疸なし、胸腹部理学的所見なし、浮腫なし

血液検査所見

Peripheral blood

WBC 8200 / μ l
RBC 465×10^4 / μ l
Hb 14.1 g/dl
Hct 42.4 %
Plt 28.7×10^4 / μ l

Coagulation

PT 125 %
HPT 130 %
APTT 24.6 sec

Hepatitis virus marker

HCV-Ab (－)
HBsAg (－)
HBcAb (－)

Biochemistry

T-Bil	0.59 mg/dl	Na	142 mEq/l
D-Bil	0.17 mg/dl	K	4.5 mEq/l
AST	25 IU/l	Cl	104 mEq/l
ALT	21 IU/l	CRP	0.18 mg/dl
LDH	195 IU/l	PG	91 mg/dl
ALP	276 IU/l	HbA1c (JDS)	5.8 %
γ GTP	126 IU/l	IgG	1249 mg/dl
BUN	16.9 mg/dl	IgA	313 mg/dl
Cr	1.02 mg/dl	IgM	108 mg/dl
UA	9.1 mg/dl	IgG4	28.2 mg/dl
T-Cho	262 mg/dl	ANA	40 倍未満
TP	7.4 g/dl	sIL-2R	390 U/ml
alb	59.0 %	CEA	1.8 ng/ml
α 1	3.0 %	CA19-9	970.2 U/ml
α 2	8.8 %	AFP	5.6 ng/ml
β	12.0 %	ICG15	8.2 %
γ 1	17.2 %	Gc	105.1 ml/min

5.2MHz Tissue harmonic image (以下 THI) コンベックス型プローブで施行した超音波画像を呈示する (図 1a ~ d)。

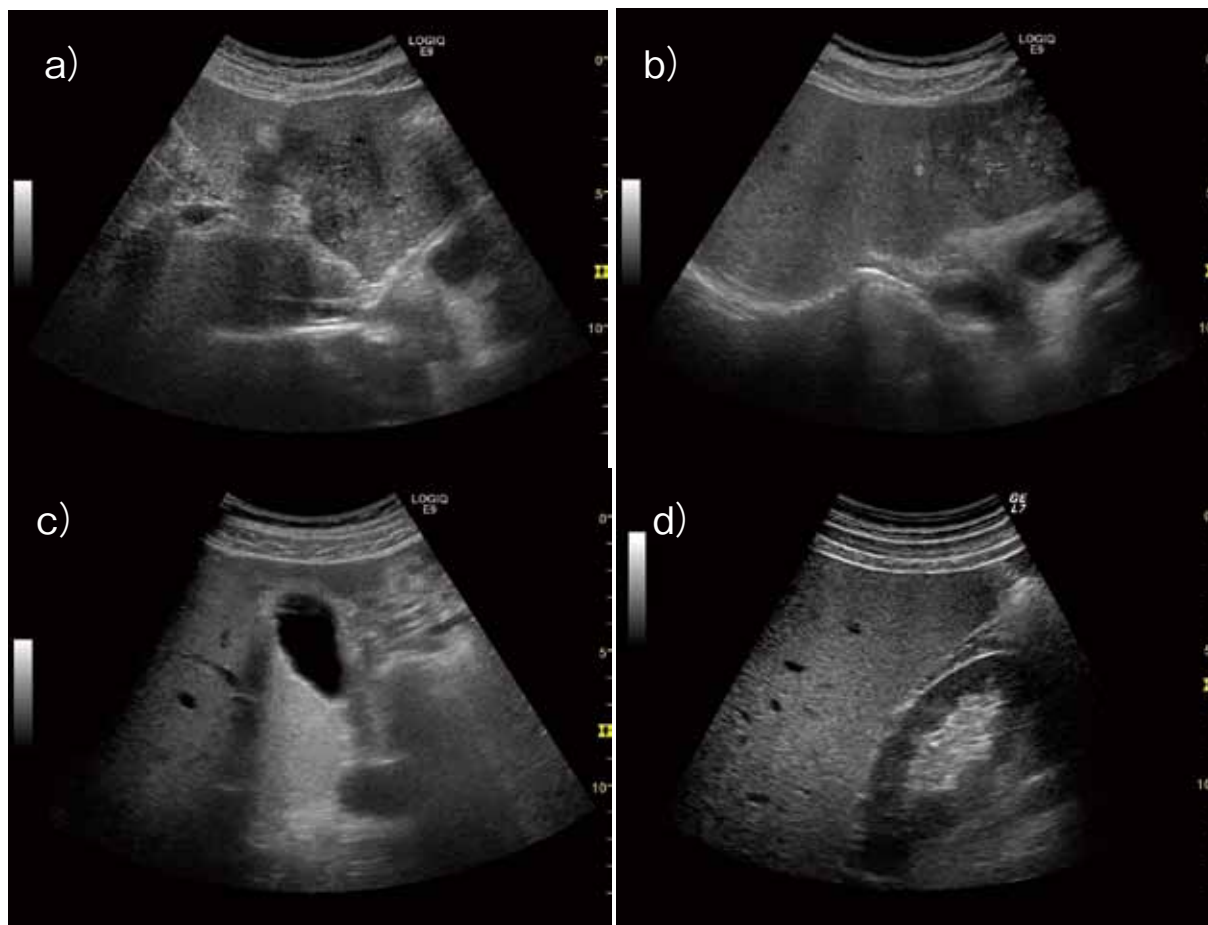


図 1

問 1. 対象臓器は 肝、胆、膵、脾、腎？、また異常指摘部位は？

次にリニア型高周波プローブ (9 MHz) THI 像を呈示およびカラードプラ画像 (図 2a、b)、sonazoido0.5mg/body を用いた造影超音波検査 (図 3a ~ c) を呈示する。

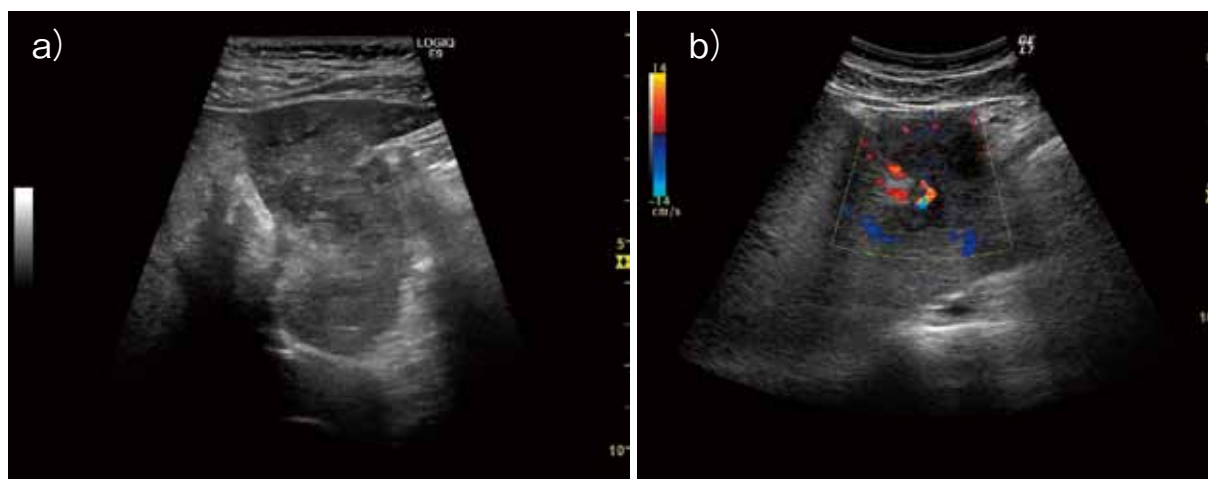


図 2

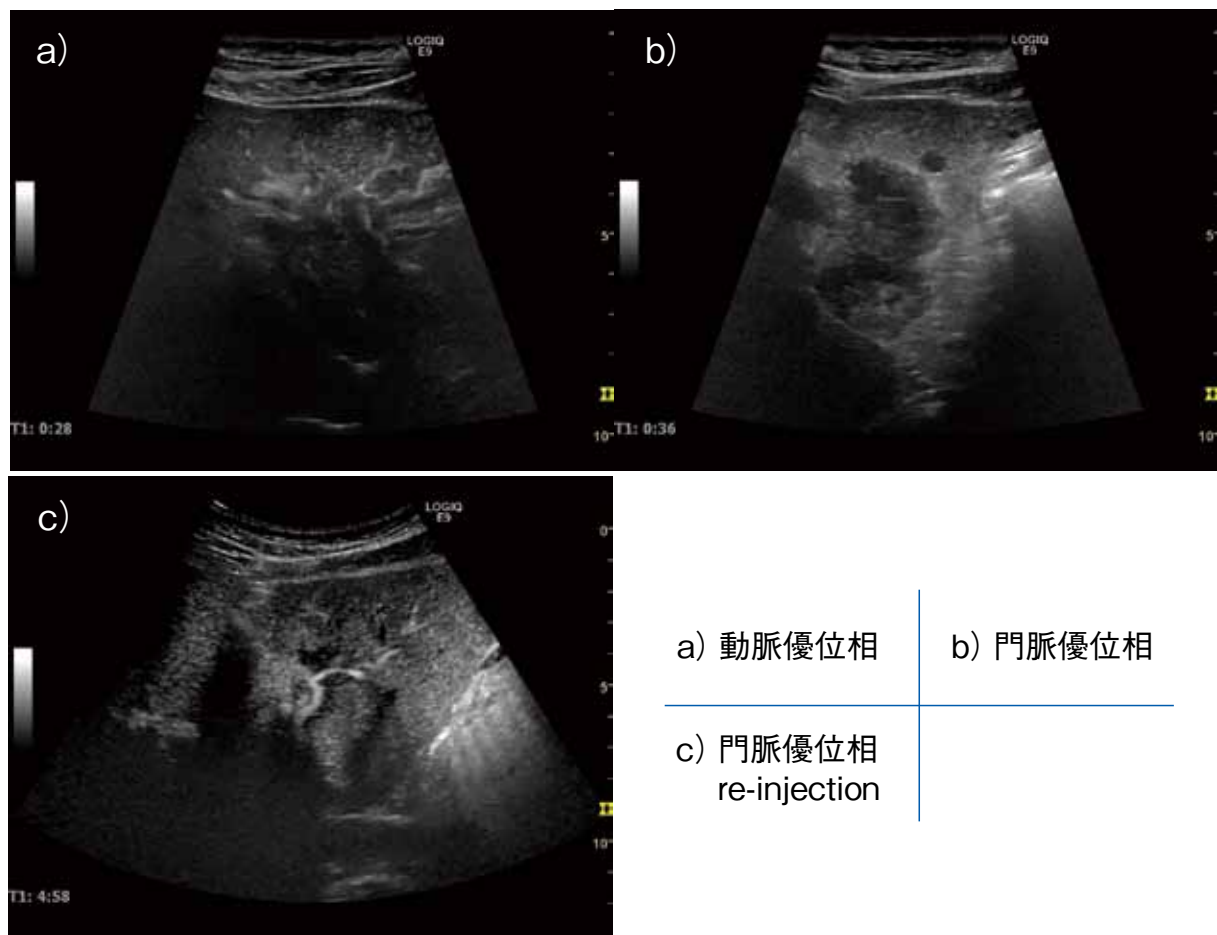


図 3 造影超音波検査 (sonazoid 0.5mg/body)

問 2. 必要な鑑別診断は？

問 3. 鑑別診断に必要な検査法は？

問 4. 診断は何か？

問 5. 浸潤の程度は？

問 6. 治療法は？

(解答および解説)

解答 1. 肝臓。

肝脂肪化および肝外側区に認める低エコーの境界不明瞭な腫瘤性病変。

肝左葉で門脈臍部に接した腫瘍である。超音波検診では主たる異常となる臓器の指摘と共に、スクリーニングをした臓器に慢性的な変化が無い事も把握することが重要となる。

解答 2. 主な鑑別診断が必要な肝疾患を以下に列挙する。

①脂肪肝（含まだら脂肪肝）、②肝血管腫、③肝膿瘍、④悪性リンパ腫、⑤肝細胞癌（浸潤型、塊状型）、⑥肝内胆管癌、⑦肝血管肉腫、⑧肝嚢胞腺癌、⑨転移性肝癌、⑩馬鈴薯肝（含む自己免疫性肝炎などの形態変形後）などが挙げられる。

症例検討では、広い角度から鑑別診断としての疾患名がいくつ挙げられるかが重要となる。まず鑑別診断に候補として挙がらないかぎり正解にはならず、まずはじめの段階としては可能となるあらゆる疾患を挙げその後の検査により絞り込むようにすることが大切となる。

図 2 の高周波プローブの観察においても腫瘍は非腫瘍部との境界が不明瞭であることがわかる。ドプラ検査では腫瘍内に既存の動脈が走行しているのが確認される。

B-mode 上腫瘍は、充実性の腫瘍性病変で halo は認めず、腫瘍内部も mosaic pattern は呈していない。また非腫瘍部の肝臓は肝硬変の所見は認めず脂肪化を軽度認めるのみであり、典型的な肝細胞癌の所見とはいえない。

図 3 Sonazoid0.5ml を用いた造影超音波検査、再静注法の画像を呈示する。

a) 動脈優位相では著明な腫瘍濃染像を呈さず、むしろ周囲と比較して内部の造影効果は低く、動脈優位相～門脈優位相にかけて既に腫瘍部は欠損像を呈している。主腫瘍の周囲には肝内転移巣を疑う約 10mm の欠損像も認めている。c) 門脈優位相で造影剤を再注入（re-injection）した像では、淡い造影効果と腫瘍内を走行する既存の肝動脈が確認されている。

解答 3. 造影 CT 検査、造影 MRI 検査、血管造影および肝動脈下 CT (CTHA)、門脈造影下 CT 検査 (CTAP) などである。

ここで超音波画像以外の画像診断の画像を呈示する。

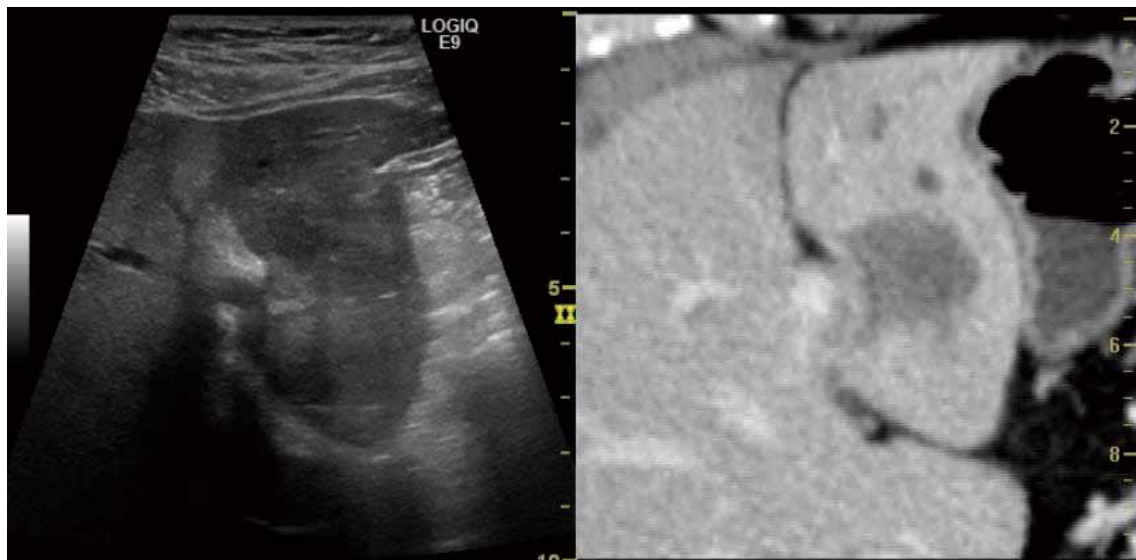


図 4

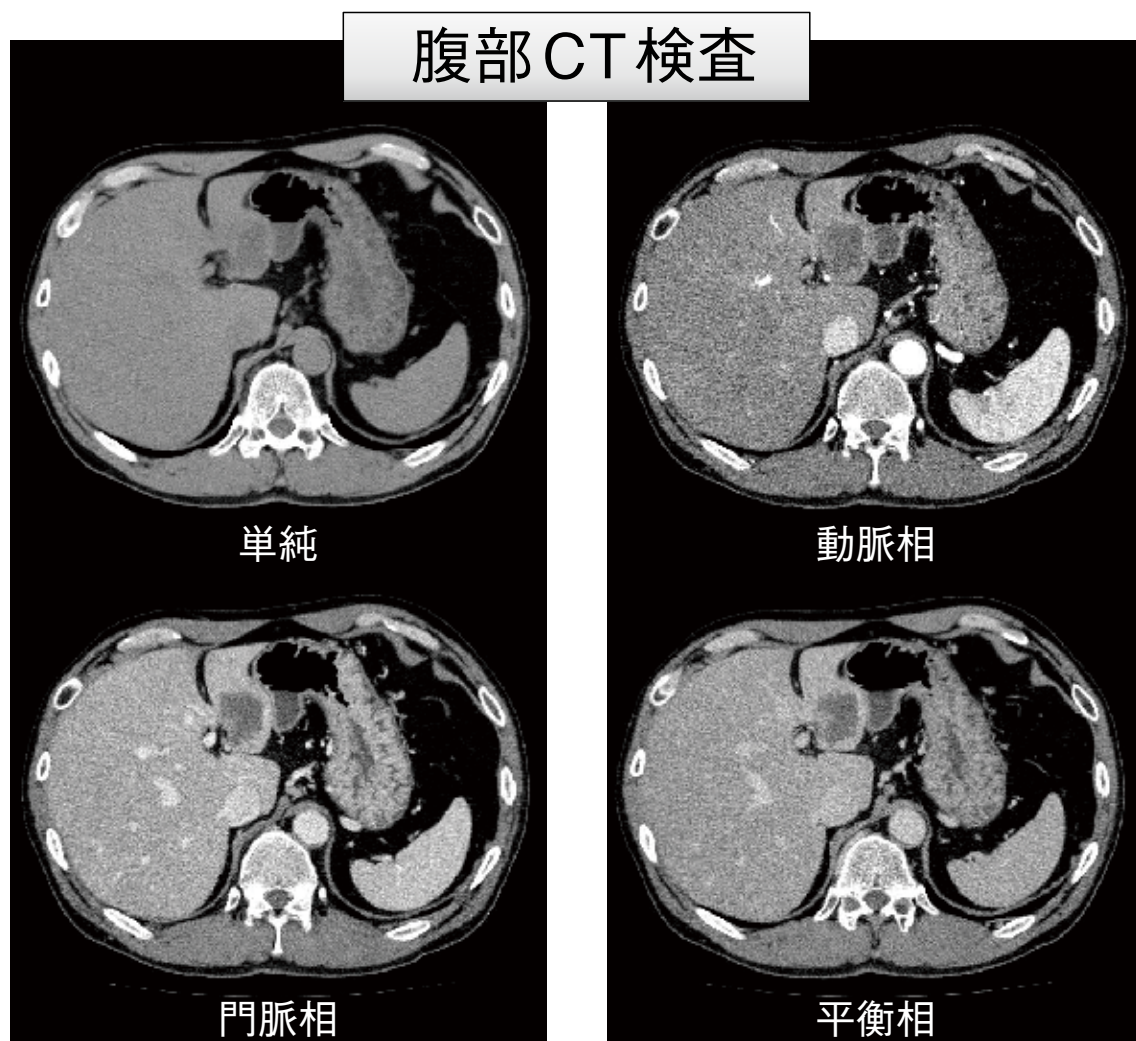


図 5

造影 CT 検査（図 4、5）：は図 4 磁気センサー対応装置を使用し、空間座標補正を行う事でリアルタイムに比較しながらの検査を施行した像である。この様に超音波検査を行いながら総合画像診断を行うことも可能となっている。

単純 CT では S2 から 3 にかけて直径約 38mm の低吸収腫瘤を認める。造影 CT では動脈優位相でも強い腫瘍濃染は呈さず、全体的に造影効果の低い低吸収域となり、平衡相で腫瘍辺縁にわずかな造影効果を呈している。

EOB プリモビスト造影 MRI 検査（図 6）：S2-3 に T2WI で不均一な高信号、DWI で辺縁に強い高信号を伴う腫瘍性病変を認める。動脈優位相では周囲の区域性の造影効果を呈し、肝細胞相で腫瘍辺縁に造影剤の残存を認める。腫瘍は左肝門部に浸潤し、門脈左枝を圧排狭小化している。S4 の腫瘍の周囲の部分 DWI で腫瘍部より弱い高信号を呈している。

造影 MRI（プリモビスト EOB）

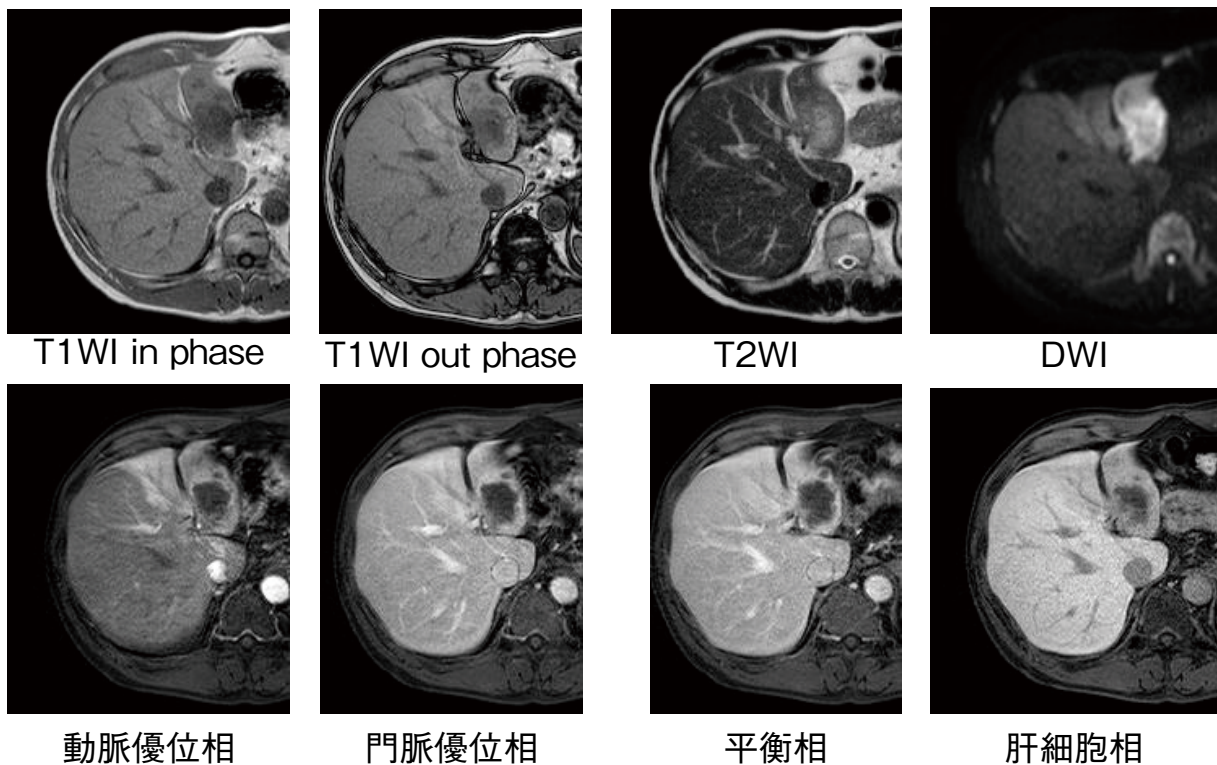


図 6

腹部血管造影（図 7）：総肝動脈造影では外側区に約 ϕ 35mm の無血管領域を認める。総肝動脈の拡大像では腫瘍部と思われる無血管領域の周囲に糸状の血管が見られこれが腫瘍血管と考えられる。上腸間膜動脈造影経由の門脈造影では門脈左枝が描出されず門脈浸潤が疑われる。

腹部血管造影

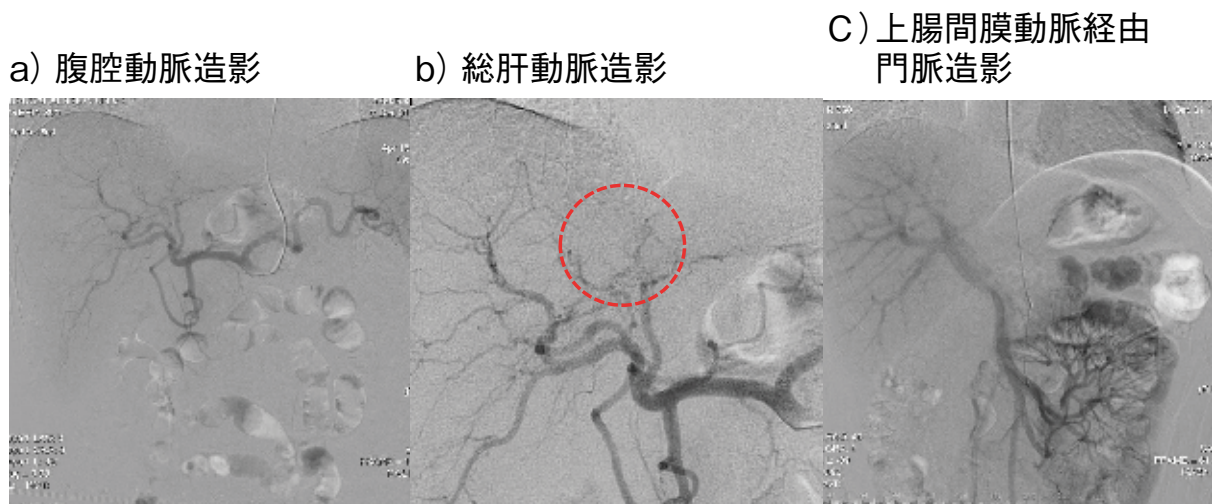


図 7

血管造影下 CT（図 8）：CTHA では内側区域を含めた肝左葉の血流が右葉に比べ強く、区域性の染影像を呈している。腫瘍内部の明らかな腫瘍濃染像は認めないが腫瘍辺縁のわずかな造影効果を認めている。

CTAP では門脈左枝一次分枝は造影されるものの、その末梢側は途絶しており、腫瘍による浸潤が疑われる。S2 から S4 にかけての区域性の欠損像を認めている。

Angio CT

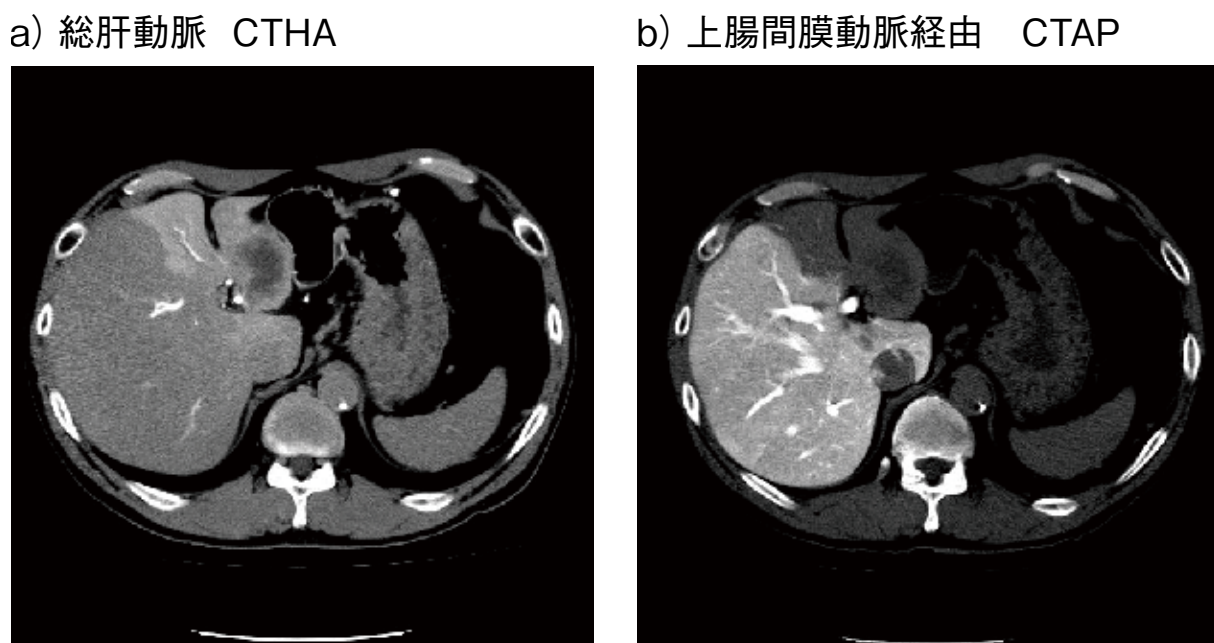


図 8

解答 4. 肝内胆管癌

解答 5. 門脈浸潤 (+)

造影超音波検査で腫瘍内に脈管が走行している事が確認されるが、門脈枝の描出不良があることより門脈浸潤を疑う必要がある。またこの画像では呈示されていないが本疾患を疑う場合にはリンパ節転移も多く肝門部のリンパ節腫大の有無も注意深く観察する必要がある。

解答 6. 手術

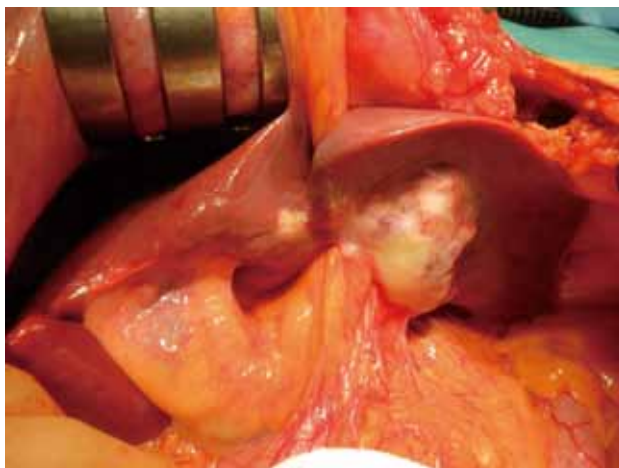
治療法としては、手術療法が第一選択である。胆管の他に早期より脈管、神経、リンパ節に転移するためにその他の内科的治療法の成績は良くない。

本症例の切除標本を呈示する（図 9: 手術所見 (a) および切除標本 (b)）

手術所見では、腫瘍は肝左葉下面の漿膜に露出し、小網に接しており小網浸潤も疑われた。周囲のリンパ節郭清と共に肝左葉切除が施行された（図 9 a)）。

切除標本を b) に呈示する。腫瘍は被膜を持たず周囲に浸潤性に発育した腫瘍である。

a) 手術所見



b) 切除標本

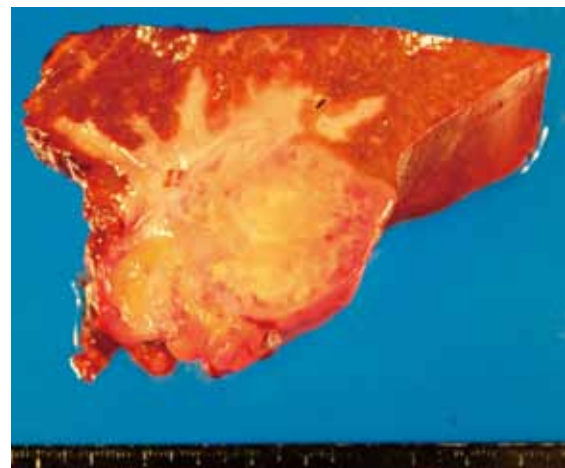


図 9

組織病理所見は、

肝 内 胆 管 癌 (Intrahepatic cholangiocarcinoma)、moderately differentiated adenocarcinoma. 5.5 × 5.5 × 6cm, im (-), ig, fc (-), sf (-), s0, Vp2, Vv1 b0, sm (-), n1 (No13a 1/2), CH (A2/L1)、T2N1M0 stage IVB であった。

肝内胆管癌は、原発性肝癌の約 5 ～ 8%を占める胆管上皮あるいはそれに由来する細胞からなる上皮性悪性腫瘍である。その発生部位により肝内胆管癌、肝門部胆管癌、肝外胆管癌に分類される。左右の肝管の一次分枝（分岐部を含む）より肝側に腫瘍が発生した場合を肝内胆管癌、左右肝管およびその合流部に発生した場合を肝門部胆管癌、総胆管より十二指腸側に発生した場合を肝外胆管癌としている。肉眼分類では、腫瘤形成型、胆管浸潤型、胆管内発育型の 3 基本型に分類される。組織学的には、ほとんどが腺癌であるが、特殊な例としては扁平上皮癌、腺扁平上皮癌、肉腫様肝内胆管癌、粘液癌、淡明細胞癌、細胆管癌などがある。

本症例の診断のポイントを以下に挙げる。

- ・ 非肝硬変症から発生する肝悪性腫瘍を理解する。
- ・ 肝細胞癌以外の悪性疾患である肝内胆管癌の画像診断の特徴を理解する。
- ・ 超音波検査では、1 方向のみでは無く複数の方向から観察を行い腫瘍の全体像を把握する
- ・ 脂肪肝において脂肪沈着が落ちている部分は特に注意深く観察する。
- ・ 被膜を持たない腫瘍（浸潤型）では腫瘍・非腫瘍部の境界が不明瞭となるため腫瘍輪郭の把握が困難となることを理解する。
- ・ 腫瘍輪郭を的確に把握する手法として造影超音波が優れている。
- ・ 腫瘍内に貫通する血管、末梢胆管の評価を的確に行う。

『超音波スクリーニング研修講演会 2013 有明』のご案内

謹啓 超音波スクリーニングに直接携わる技師の教育・育成を目的に、日本消化器がん検診学会と日本総合健診医学会の共催により、平成 13 年に発足し毎年継続して開催している研修講演会です。この研修講演会は、超音波スクリーニングの精度向上に必要な基礎および臨床的知識を広く網羅したもので、対象臓器は肝臓・胆道・膵臓・消化管、腎臓などの腹部臓器を中心に、乳腺・甲状腺を含めた分野で企画しています。講師陣は、現在、超音波医学の第一線で活躍されているトップレベルの指導医を招聘しております。皆様の参加をお待ちしております。謹白

■会 期：平成 25 年 12 月 14 日（土） 午前 9 時 25 分～午後 5 時 00 分

＊開場・受付開始：8 時 30 分から

■会 場：TOC 有明コンベンションホール WEST GOLD 20

東京都江東区有明 3-5-7

＊埼京線・りんかい線『国際展示場』駅より徒歩 3 分

＊ゆりかもめ『国際展示場正門』駅より徒歩 4 分

＊ TOC 有明アクセス www.toc-ariake.jp/access.html

■参加費：5,000 円 事前登録不要

■主 催：特定非営利活動法人 超音波スクリーニングネットワーク

理事長：桑島 章

■共 催：日本消化器がん検診学会／日本総合健診医学会

■後 援：日本超音波検査学会

日本臨床衛生検査技師会／東京都臨床検査技師会／神奈川県臨床衛生検査技師会

日本診療放射線技師会／東京都診療放射線技師会／神奈川県放射線技師会

■協 力：超音波検査法フォーラム／東京超音波研究会

■問合せ：関東中央病院 臨床検査部（担当：山田清勝）

E-mail kensa.gazou@kanto-ctr-hsp.com



TOC 有明アクセス

プログラム 『US スクリーニング…症例に学ぶ…』

09:30～10:20	『胆道』	講師：岡庭信司（飯田市立病院）
10:20～11:10	『膵臓』	講師：森 秀明（杏林大学医学部付属病院）
11:30～12:20	『腎・尿路』	講師：平井都始子（奈良県立医科大学附属病院）
12:45～13:35	ランチョンセミナー	
	『甲状腺』	講師：宮川めぐみ（虎の門病院）
14:00～14:50	『肝臓』	講師：小川真広（駿河台日本大学病院）
14:50～15:40	『乳腺』	講師：何森亜由美（高松平和病院）
16:00～16:50	『消化管』	講師：畠 二郎（川崎医科大学附属病院）

＊超音波検査士更新 5 点が付与されます。

＊ランチョンセミナーで軽食（800 食限定）の用意をしています。

＊書籍の展示販売を行います。

＊会場内でのビデオ撮影・写真撮影は禁止致します。

— 2013年 第6回 ザ・ベストイメージングコンテスト — 結果報告 —

第6回ザ・ベストイメージングコンテストは平成25年8月31日、増田英明先生（三ツ沢ハイタウンクリニック）を学会長とし、第73回日本消化器がん検診学会関東甲信越支部学術集会の超音波研修委員会学術集会において開催され、皆様のご協力のもと盛会裏に終了することができました。

今回は、組織の改変に伴い学術集会の名称や運営方法も変わり、症例募集にも不安がありましたが、26症例の応募をいただき開催できました。審査は例年と同様、学術集会参加者の投票により、得票の多かった作品から専門医の先生方の審査意見も踏まえて、各賞を決定しました。その結果、最優秀賞1点、優秀賞1点、増田賞1点が決定しました。

コンテストも回を重ね、参加施設も多くなってまいりましたが、今後さらに多くの施設の皆様にコンテストのことを知っていただき、日常の検査の中でも、ベストイメージを意識して走査部位・装置の条件等を決定し記録いただければ、超音波検査のレベルアップにつながると思います。そして、一年間撮りためた症例の中からベストの1枚を選んで応募していただければコンテストもさらに盛り上がりますのでご協力ください。

応募して頂きました皆様および当日審査に参加して頂きました皆様ありがとうございました。御礼申し上げます。次回も多数のご応募よろしくお願い致します。

横浜総合健診センター 中村 稔

早期胃癌健診協会 山本 美穂

最優秀賞



記録者：小笠原 茉衣子

所 属：駿河台日本大学病院 内科

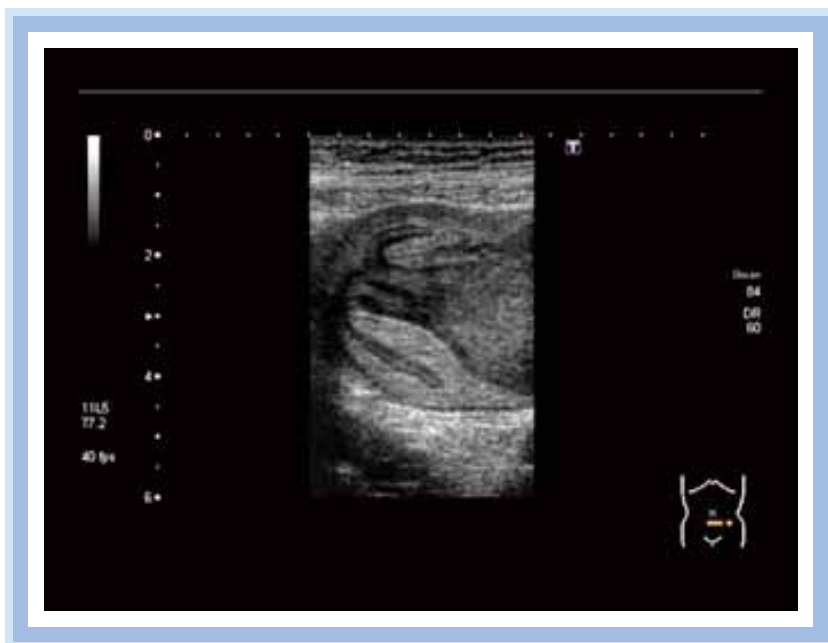
装 置：GE ヘルスケア LOGIQ E9 周波数：9.0 MHz

症 例：胆嚢ポリープ

記録者コメント

急峻な隆起、内部の低エコー領域、血流も細かく観察できました。

優秀賞



記録者：桐山 昌孝

所 属：誠馨会セコメディック病院 診療技術部検査科

装 置：東芝 Xario 周波数：7.2 MHz

症 例：小腸 GIST

記録者コメント

イレウス精査にて実施しました 小腸腫瘍を先端とする腸重積が疑われ、高周波リニアプローブで筋層と連続する腫瘍を描出しました。

増田賞



記録者：藤田 あゆみ

所 属：誠亀田総合病院 超音波検査室

装 置：東芝 Aplio 500 周波数：7.5 MHz

症 例：早期胃癌、深達度 SM

記録者コメント

菲薄化した第 3 層が描出され、深達度診断ができました。

日本消化器がん検診学会関東甲信越支部 平成 26 年度 超音波研修委員会セミナーのご案内

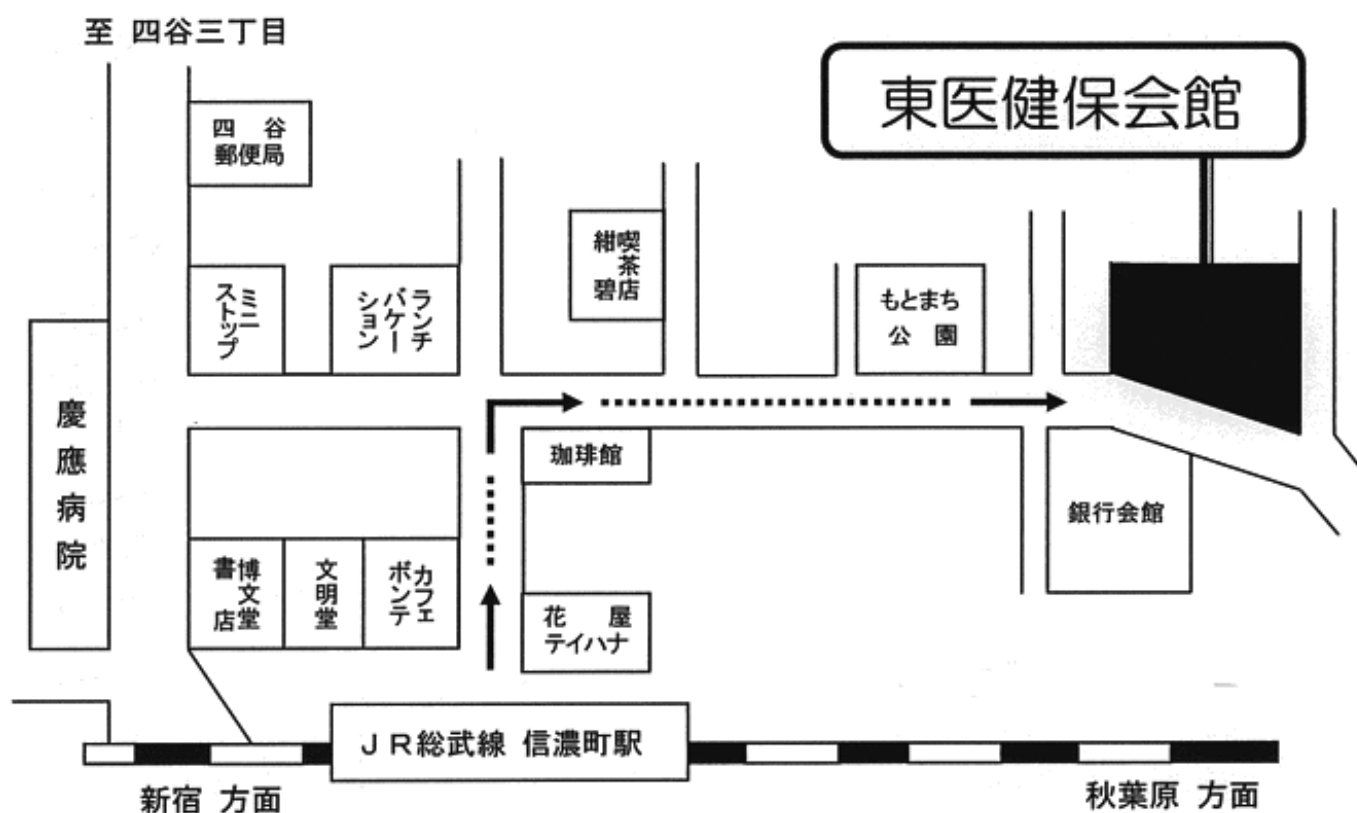
会 期：平成 26 年 4 月 19 日（土） 午後 1 時～4 時 30 分（受付開始 12 時 30 分）

会 場：東医健保会館 大ホール 東京都新宿区南元町 4 番地

会 費：3,000 円（非会員 4,000 円）予定

※事前の登録は必要ありません。

※このセミナーは、社団法人日本超音波医学会認定「超音波検査士」資格更新指定の対象になっており、出席 5 単位が付与されます。



プログラムの詳細が決まり次第ホームページに掲載致します。

問合せ先：関東中央病院画像診断科 E-mail: kensa.gazou@kanto-ctr-hsp.com

ホームページ URL: <http://www.mskanus.org/>

日本消化器がん検診学会関東甲信越支部超音波研修委員会 『初心者のための腹部超音波検査実技講習会（第 19 回）』 （グループ制技術実技指導）

日本消化器がん検診学会関東甲信越支部
超音波研修委員会 代表世話人 依田 芳起
研修委員長 中島 美智子

下記の通り「初心者のための腹部超音波実技講習会」を実施いたします。

当日は小人数グループ制で、実際にプローブを握り技術を習得していただきます。

超音波検査をはじめたばかりの方やこれから超音波検査を行いたい方を対象とした講習会です。

受講ご希望の方は、下記によりお申し込み下さい。

記

期 日 平成 26 年 2 月 15 日（土曜日）午前 9:00～午後 4:30（受付 8:30 から）

会 場 公立学校共済組合 関東中央病院 2 階講堂

東京都世田谷区上用賀 6-25-1

*小田急線成城学園駅（南口）より渋谷行きバス関東中央病院前下車

*田園都市線（新玉川線）用賀駅よりバス①番乗り場 関東中央病院下車

*用賀駅よりタクシーで一区間

募集人員 20 名（1 グループ 5 名以内）定員になり次第締め切ります。

参加費 会員：1 万 5 千円 非会員：1 万 8 千円（予定）（いずれも昼食。テキスト代含む）

申込期間 平成 25 年 12 月 2 日～平成 26 年 1 月 24 日

申込手続 必要事項（連絡先住所・氏名・性別・年齢・電話（FAX）・勤務先・職種・会員 No.）を記入し、郵送またはメールで下記までお申し込み下さい。

講習内容 テキストにしたがいグループごとに肝、胆、膵、脾、腎の解剖や描出の基本手技およびポイントを、実際にプローブを握り習得していただきます。

講 師 講師 岡庭 信司先生（飯田市立病院） 実技講師 超音波検査士（4 名）

申 込 先 〒158-8531

東京都世田谷区上用賀 6-25-1

関東中央病院超音波室

E-mail kensa.gazou@kanto-ctr-hsp.com

（電話での問い合わせはご遠慮お願いします）

超音波部会 HP <http://www.mskanus.org/>

「初心者のための腹部超音波検査実技講習会」申込書

平成 2 年 月 日

ふりがな				
受講者氏名	男 ・ 女			
	会員No.	非会員		
生年月日	昭和	年	月	日生 歳
連絡先	自宅 ・ 勤務先 (必ず○印を付けてください)			
自宅住所	〒 -			
電話				
勤務先名称				
住所	〒 -			
電話				
職種	臨床検査技師	診療放射線技師	看護師	医師
E-mail	@			

※質問及び要望等ありましたらお書きください。

日本消化器がん検診学会関東甲信越支部 第 16 回 超音波研修委員会研修会（日光セミナー）のご案内

日本消化器がん検診学会関東甲信越支部
超音波研修委員会 代表世話人 依田 芳起
研修委員長 中島 美智子

下記の通り、第 16 回超音波研修委員会研修会（日光セミナー）を開催いたします。

当研修会は超音波検診担当者の教育、および指導技師の育成を目的に、超音波検査の原理、超音波画像の意義、超音波検査の対象となる疾患の病理・病態・超音波所見などを研修する一泊二日のセミナーです。受講資格に制限を設けませんが内容は中・上級者向けになります。詳細プログラムは決定次第、超音波研修委員会ホームページに掲載いたしますので会員の皆様のご参加をお待ちいたします。

この研修会は、社団法人日本超音波医学会認定「超音波検査士」資格更新指定の対象になっており、出席 5 単位が付与されます。

記

期 日：平成 26 年 6 月 21 日（土）・22（日） 一泊二日
21 日（土） 14 時開始予定
会 場：日光東照宮「晃陽苑」 栃木県日光市瀬尾 1640-14
* 3～4 人の相部屋になります、（グループ申込み制度あり）
参 加 費：2 万円程度予定
募 集 数：40 名（応募多数の場合は抽選になります）
申し込み、手続き等は平成 26 年 4 月頃から予定しています
主 催：日本消化器がん検診学会関東甲信越支部超音波研修委員会

* 超音波研修委員会ホームページ <http://www.mskanus.org/>

* プログラムは決定次第にホームページに掲載いたします



日光東照宮「晃陽苑」

第 46 回 日本消化器がん検診学会 関東甲信越地方会 放射線部会学術集会

～ テーマ「がんを知り、がんを克服する」～

国民の 2 人に 1 人が“がん”になり、3 人に 1 人が“がん”で亡くなっています。現在では年間約 35 万もの人が“がん”により亡くなっています。“がん”は無症状のうちに進行するという性格上、早期発見、早期治療こそが最良の解決法とされ、早期発見には科学的根拠に基づいた検診が有効とされています。しかし、検診には早期発見という大きなメリットもありますが、デメリットもあります。この事をよく理解し、受診率を上げ、1 人でも多くの“がん”による犠牲者を救う一翼となる事が、我々、診療放射線技師の国民に対する貢献だと思っています。私は病院に勤務しておりますが、進んだ進行癌になって来られる患者さんがたくさんいらっしゃいます。検診を受けていればここまでにはと思われる事が多々あります。また、当院の使命が「がん克服をもって人類の福祉に貢献する」でありこのテーマを選びました。

この学術集会が“がん”を知り、検診について考える場となれば“がん”克服への道を一步進んだ事になるのではないのでしょうか。また、支部化初めての学術集会であり、今後の学術集会に繋がる大会になればと思っています。

期 日：平成 26 年 2 月 15 日（土）9:00 ～

会 場：タワーホール船堀

参加費：3,000 円（会員・非会員）

主 催：日本消化器がん検診学会関東甲信越支部放射線部会

大会長：宮城 佳宏

実行委員長：工藤 泰

胃がん検診専門技師更新ポイント

参加：3 ポイント

発表：2 ポイント（共同演者 1 ポイント）

プログラム

教育講演：「胃がん X 線検診の読影基準」

慶應義塾大学病院予防医療センター 吉田 諭史 先生

ランチョン：「胃がんの病理（基礎）」

杏林大学 大倉 康男 先生

基調講演：「基準撮影法の普及と技師読影に期待すること」

東京都がん検診センター 入口 陽介 先生

特別講演：「胃がん X 線診断の考え方」

進興会 オーバルコート健診クリニック 馬場 保昌 先生

入門講座：「胃の撮影・大腸の撮影・胃の読影」

画像展示：「モデル画像・症例画像」

第 36 回 消化管造影技術研修会のご案内

主催 日本消化器がん検診学会関東甲信越地方会
後援 日本消化器画像診断情報研究会

日本消化器がん検診学会関東甲信越支部では毎年、消化管造影検査に携わる放射線技師を対象に、消化管造影技術研修会を開催しています。この研修会は、ガイドライン撮影法の正しい理解と、検査中に異常を判断し、適切な表現を可能とする知識と造影技術および読影法の習得を目的とし合宿制で実施しています。

各講師陣による内容の深い講義および持参画像検討会と技術指導は、毎回多くの受講生より好評を得ております。この機会に是非受講していただきますようご案内申し上げます。

記

〔開催期日〕 平成 26 年 1 月 31 日（金）～ 2 月 2 日（日） 2 泊 3 日 （3～4 名の相部屋）

〔研修会場〕 日本青年館ホテル 〒160-0013 東京都新宿区霞ヶ丘 7-1 Tel 03-3401-0101

〔受講資格〕 消化管造影検査に係わりのある方ならどなたでも受講できます。

〔受講費用〕 日本消化器がん検診学会 正会員又は支部会員 50,000 円、
非会員 70,000 円
(宿泊・食事代 24,000 円含む)

〔募集人数〕 100 名（定員になり次第締め切ります）

〔合 宿 制〕 原則宿泊制となっておりますがやむを得ない理由がある場合は別途対応いたします。

〔申込締切〕 平成 25 年 12 月 25 日

〔応募方法〕 WEB から（11 月上旬開始予定）

第 36 回 消化管造影技術研修会プログラム (2014.1)

	1 月 31 日 (金)	2 月 1 日 (土)	2 月 2 日 (日)
8:30		胃がん検診における所見用語 講師：高田恵子 (8:30-9:20)	デジタル撮影装置の保守と管理 講師：埋橋喜次 (8:30-9:20)
9:00			
9:30		胃癌 X 線診断 I - 症例に学ぶ - 講師：入口陽介 先生 (9:30-10:40)	食道 X 線診断学 講師：八巻悟郎 先生 (9:30-10:30)
10:00			
10:30		胃 X 線検査のピットホールと 追加撮影のポイント 講師：工藤 泰 (10:50-12:00)	胃癌組織発生からみた胃癌の診断 - 胃癌の三角 - 講師：中村恭一 先生 (10:40-11:50)
11:00			
11:30			
12:00	受付開始 (12:00) オリエンテーション 12:30 ~	昼 食	昼 食
12:30			
13:00	胃がん検診専門技師認定と 読影補助について 木村俊雄 (13:00-13:45)	安全なバリウム検査のために 講師：宮田和則 (13:00-13:30)	基準撮影法における デジタル X 線装置、造影剤 および検査法 講師：杉野吉則 先生 (13:00-14:00)
13:30			
14:00	胃 X 線検査の撮影技術 基準撮影法における撮影手技 講師：金子英利 (13:50-15:00)	胃癌 X 線診断 II - 肉眼・組織所見との対比 - 講師：馬場保昌 先生 (13:40-15:00)	胃がん検診における統計の基礎 講師：植村博次 (14:10-14:50)
14:30			
15:00	実験 - 硫酸バリウム造影剤の特性 - 講師：堀井薬品 (15:10-16:00)	胃 X 線画像の読み方と考え方 講師：吉田論史 先生 (15:10-16:20)	閉講式 (15:00) - 受講生に望むこと - 世話人代表 宮田和則 - 解散 15:45 -
15:30			
16:00	持参画像検討会 (グループ討論) 講師 10 名 10 グループ (16:15-17:30)	症例検討会 指導：吉田論史 先生 司会：佐藤清二 (16:30-18:00)	
16:30			
17:00			
17:30			
18:00	交流会 (17:45-20:00)		
18:30			
19:00			
19:30	司会進行：村岡勝美		
20:00			

※講師の都合により変更になる場合があります。

編集後記

今号は、巻頭言として、岡庭信司先生に「超音波検診の up to date 新しい胆道のカテゴリー分類」について執筆いただきました。日本消化器がん検診学会、日本超音波医学会、日本人間ドック学会が連携して、共通の判定マニュアルを作製し、胆道領域について、変更点、注意点について詳しく解説いただきました。私の周りでも、所見の取り方はほぼ共通していますが、事後判定は施設毎に取り決めに差があり、決定権が自分に無ければ施設の方針に従って、判定を記載しています。我々は適応し、慣れていくのですが、前年と異なった施設で検診を受ける受診者にとっては、混乱を与えかねないと危惧していました。変更には手間、労力がかかりますが、皆様のご協力をいただき、ぜひ実現していきたいと思います。腹部超音波検査健診マニュアルは、胆道のみならず、肝、脾も含まれています。また、同時期に、上部消化管エックス線検査健診判定マニュアル、上部消化管内視鏡検査健診判定マニュアルが作製されています。今後、このニュースレターの中でも特集されることと思います。

症例クイズは、小川眞広先生に執筆いただきました。Tissue harmonic image、カラードブラは十分普及してきたと感じていますが、超音波検診の現場でリニアプロープまでの用意が無い場合の方が多くいると思います。今後、全ての装置でリニアプロープが準備されていけばいいなと思います。

私の検査のコツは、奥田圭二先生に執筆いただきました。二重造影において、空気量が異なると写り方がこんなに違うということをわかりやすく解説いただきました。日々の業務に生かさせていただきます。

今号も多数の超音波関係、胃 X 線関係のセミナー、研修会、講習会、講演会の告知と、先の地方会のベストイメージングコンテストの結果を報告いただきました。

原稿執筆時には台風被害も生々しく、公共交通の麻痺は日頃の業務にも差し支えました。冬は大雪が心配です。皆様、ご自分の健康にもお気をつけ下さい。

(山口和也)

■編集委員会■

編集委員長 長浜 隆司

編集委員 岡田 義和 神宮字広明 山本 美穂

小田 丈二 山口 和也

(非売品)

消化管の診断に

処方せん医薬品

X線造影剤〈硫酸バリウム製剤〉

◇パウダー製剤

硫酸バリウム散 99.1%「共成」	バリトップHD
ネオバルギンEHD	バリブライトP
ネオバルギンUHD	バリブライトCL
ネオバルギンHD	バリコンクMX
	バリブライトLV

◇ゾル製剤

バムスターS200	バリトップゾル150
バリトップ120	バリブライトゾル180

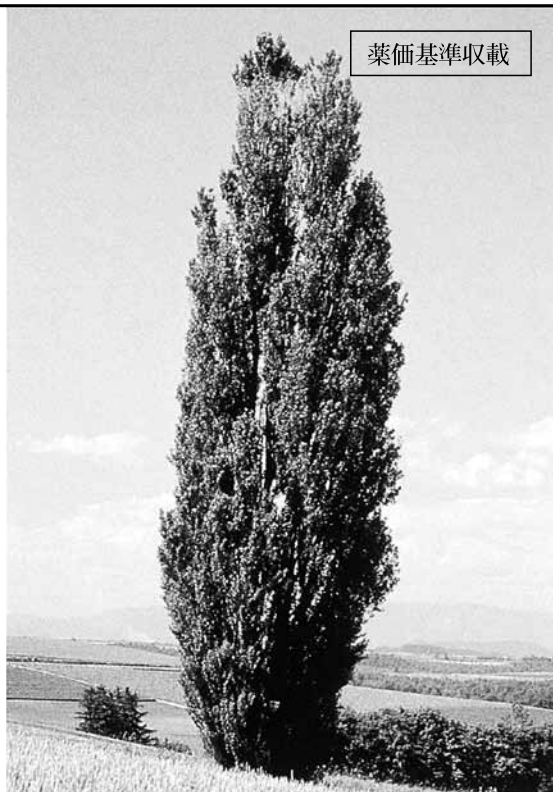
効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

※注意—医師等の処方せんにより使用すること

発売元 **KAIGEN カイゲンファーマ株式会社**

大阪市中央区道修町二丁目5番14号〔資料請求先 商品企画部〕
<http://www.kaigen-pharma.co.jp>

※平成25年4月より株式会社カイゲンは
カイゲンファーマ株式会社に社名変更
いたしました。



前処置から画像診断支援まで

人々のすこやかな毎日を願い、
より適確で
より安心な診断ができる
信頼ある製品づくりを。

新規取扱い商品

**大腸・CT用検査食
FG-one★** エスピー食品と共同開発。
味とボリュームにこだわった、簡単調理の検査食。

遠隔画像診断支援サービス



G.I. Lab 株式会社

〒101-0052
東京都千代田区神田小川町2-1-13中村ビル7F
TEL:03-5283-0981 FAX:03-5283-0982

検診に特化。
胃X線を始め、胸部X線、
マンモグラフィー、CT・
MRIなど、多様な画像を
お取り扱いします。

薬価基準収載

処方せん医薬品 注意-医師等の処方せんにより使用すること

【硫酸バリウム製剤】

■ 上部消化管X線造影剤
バリテスター® A240散

バリトゲン® SHD

■ 注腸用X線造影剤
エネマスター® 注腸散

■ 消化管X線造影剤
バリトゲン® HD
バリトゲン®

バリトゲン® デラックス
ウムブラ® MD

【炭酸水素ナトリウム・酒石酸配合剤】
■ X線診断二重造影用発泡剤
バリエース® 発泡顆粒

■ 胃内有泡性粘液除去剤
バリトゲン® 消泡内用液 2%
(ジメチコン内用液)

■ 緩下剤
ファースルー® 錠 2.5mg
(ピコスルファートナトリウム錠)

※ 効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等詳細は、添付文書をご参照下さい。

伏見製薬株式会社

● 本社／香川県丸亀市中津町1676 TEL 0877-22-7284 FAX 0877-22-6284

● 資料請求先 営業企画部／東京都中野区弥生町2-41-5 TEL 03-5328-7801 FAX 03-5328-7802

仙台営業所／TEL 022-295-5667 東京営業所／TEL 03-5328-7801 名古屋営業所／TEL 052-732-8555 横浜オフィス／TEL 045-942-2390

大阪営業所／TEL 06-6160-2431 中四国営業所／TEL 082-509-2431 福岡営業所／TEL 092-413-4107